



Республика спорт
тиббиёти илмий-амалий
маркази

ISSN 2181-998X



ТИББИЁТ ВА СПОРТ MEDICINE AND SPORT

2023
3

ТОШКЕНТ

ЎЗБЕКИСТОН МИЛЛИЙ ОЛИМПИА ҚЎМИТАСИ

2023/3

ISSN 2181-998X

РЕСПУБЛИКА СПОРТ ТИББИЁТИ
ИЛМИЙ-АМАЛИЙ МАРКАЗИ

ТИББИЁТ ВА СПОРТ
MEDICINE AND SPORT

НАШР

“ТИББИЁТ ВА СПОРТ: МУАММОЛАР ВА ИСТИҚБОЛЛАР”
ХАЛҚАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ АНЖУМАНГА БАҒИШЛАНАДИ.
2023-ЙИЛ, 13-14 ОКТЯБР

ВЫПУСК ПОСВЯЩАЕТСЯ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«МЕДИЦИНА И СПОРТ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ»
13-14 ОКТЯБРЯ 2023 ГОДА

Тошкент

ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ

Бош муҳаррир

т.ф.н. К.К. Сирожитдинов

Бош муҳаррир ўринбосари

профессор И.Р. Мавлянов

Маъсул котиб

PhD Н.Ш. Усмоналиева

Таҳрир аъзолари

проф.. А.А. Ходжиметов, проф А.Т. Бабаев,

проф. А.Х. Аширметов, проф. Ж.А. Ризаев,

проф. Р.С. Мухамедов, проф. Х.Я. Каримов

т.ф.д. З.И. Мавлянов

Таҳрир кенгаши

Проф. Т.А. Абдуллаев (Ташкент)

Проф. А.Л. Аляви (Ташкент)

Проф. Т.У. Арипова (Ташкент)

Проф. И.А. Ахметов (Ливерпуль)

Проф. Ш.А. Боймурадов (Ташкент)

Проф. М.Р. Болтабаев (Ташкент)

Проф. Е.А. Гаврилова (С.Петербург)

Проф. Б.Г. Гафуров (Ташкент)

Проф. Б.Т. Даминов (Ташкент)

Проф. А.И. Икрамов (Ташкент)

Проф. В. Ираситано (Италия)

Проф. Р.Т. Камилова (Ташкент)

Проф. У.К. Камилова (Ташкент)

Проф. Г.М. Кориев (Ташкент)

Проф. Р.Д. Курбанов (Ташкент)

Проф. Д.К. Нажмутдинова (Ташкент)

Проф. Ф.Г. Назиров (Ташкент)

Проф. Б.А.Поляев (Москва)

Проф. Д.М. Сабиров (Ташкент)

Проф. Л.Н.Туйчиев (Ташкент)

Проф. Ф.И.Хамрабаева(Ташкент)

СОДЕРЖАНИЕ

СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА И РЕАБИЛИТАЦИЯ

TIKLANISH - SPORTCHILARNING KO'P YILLIK TAYYORGARLIK DAVRLARIDAGI BARCHA BOSQICHLARINING AJRALMAS QISMI <i>Sirojiddinov K.K., Usmonaliev N.Sh., Gaziyeva Z.Yu., Gaziyev Sh.Sh.</i>	8
ЖИСМОНИЙ ФАОЛЛИКНИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ САМАРАДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ <i>Мавлянов И.Р.</i>	12
ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ <i>Мавлянов З.И., Жалалова В.З.</i>	18
ADRB2, ADBR3 ГЕНЛАРИ ПОЛИМОРФИЗМИНИНГ ЁШГА БОҒЛИҚ МОСЛАШУВЧАНЛИК, ҲАРАКАТ УЙҒУНЛИГИ, ТЕЗЛИК-КУЧ СИФАТЛАРИ РИВОЖЛАНИШИДАГИ АҲАМИЯТИ <i>Мавлянов З.И., Рахматова М.Р.</i>	22
ВЗАИМОСВЯЗЬ ДЫХАТЕЛЬНОГО КОЭФФИЦИЕНТА И ТРЕНИРОВОЧНОГО ОБЪЕМА У ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ В БАЗОВОМ ПЕРИОДЕ ПОДГОТОВКИ <i>Мальков А.В., Махмудов Д.Э., Фотиев С.С.</i>	26
РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ У ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ <i>Мамирова Д.Т.</i>	29
ПОКАЗАТЕЛИ МОРФОМЕТРИИ И КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ТИПОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ <i>Махмудов Д.Э., Садилов А.А.</i>	31
СОМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ АНАТОМИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В РАКУРСЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ: ВОПРОСЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ВЫНОСЛИВОСТИ <i>Садилов А.А., Сагдиев З.Х.</i>	36
COVID-19 DA PNEVMONIYA RIVOJLANGAN BEMORLARDA JISMONIY REABILITSIYA O'TKAZISH XUSUSIYATLARI <i>Niyazova Y.M.</i>	40
COVID-19 O'TKAZGAN BEMORLARNI KUZATUV DAVRIDA ASORATLARNI ANIQLASH VA REABILITSIYA O'TKAZISH XUSUSIYATLARI <i>Valieva N.M.</i>	43
ОСТЕОАРТРОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРАЛАР РЕАБИЛИТАЦИЯСИ <i>Туксанова З.И., Нурбаев Ф.Э.</i>	47
KORONAVIRUS INFEKTSIYASIGA CHALINGAN BEMORLARGA IXTISOSLASHTIRILGAN TIBBIY YORDAM KO'RSATISHDA TIBBIY REABILITSIYA <i>Usmanova E.M., Kayumov A.M.</i>	51
АНАЛИЗ АДАПТАЦИОННО-КОМПЕНСАТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТА <i>Таралева Т.А., Мавлянов И.Р., Парпиев С.Р.</i>	55
СПОРТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХОКОРРЕКЦИЯ	
ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ДОСТИЖЕНИЯМ <i>Абдумаджидова Д.Р.</i>	58
НАПРАВЛЕНИЕ ВЗГЛЯДА СПОРТСМЕНА ПЕРЕД СТАРТОМ, И ПОЛУЧАЕМАЯ ИМ ВИЗУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДСТОЯЩЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Султанов Т.Н.</i>	61
СПОРТЧИЛАРНИНГ МУСОБАҚАДАН ОЛДИНГИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛ СФЕРАСИНИ БАҒОЛАШ <i>Эрнаева Г.Ҳ.</i>	66
SPORTCHILARDA MOTIVATSIYANING O'Z-O'ZINI BOSHQRISH QOBILIYATIGA IJOBIV TA'SIRINI O'RGANISH <i>Quvvatova Z. R.</i>	70
BIOLOGICAL FEEDBACK - AS AN INNOVATIVE METHOD FOR CORRECTION OF THE FUNCTIONAL SYSTEM AND SELF-REGULATION OF ATHLETES <i>Akbarkhodjaeva Z.A.</i>	72
SIGNIFICANCE OF PERSONAL DIAGNOSTICS IN SPORTS ACTIVITIES <i>Usmonaliev N.Sh., Mavlyanov I.R., Gaziyeva Z.Yu.</i>	77
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	
OUR EXPERIENCE IN SURGICAL TREATMENT OF NON-SPECIFIC SPONDYLITIS USING OSTEOINDUCTION MATERIALS AND STABILIZING SYSTEMS OF THE LUMBAR SPINE <i>Abdiev Sh.E., Sattarov A.R., Kobilov A.O., Saidov S.S.</i>	80
ANXIETY AND DEPRESSIVE DISORDERS IN DIABETES <i>Maxamatjanova N.M., Mirxaydarova F.S., Mirxaydarova S.M.</i>	84
ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГУМОРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ <i>Абдуллаева Ч.А.</i>	87
СОСТОЯНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ <i>Абдуллаева Ч.А.</i>	91

ВЛИЯНИЕ БИОМАЙСА НА УРОВЕНЬ ЛИПОПРОТЕИНА (А) В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА Азизова Д.М., Сабиров Р.А.	94
RESULTS OF STUDYING THE POSSIBILITIES OF ECHODOPLEROGRAPHY IN DIAGNOSIS, PREVENTION AND ASSESSMENT OF COMPLICATIONS OF UTERINE FIBROIDS Akhmedova G.	98
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В НА ФОНЕ СОЧЕТАННОГО ГИМЕНОЛЕПИДОЗА Валиева Н.М.	101
ОҚСИЛЛАРНИ ТУРЛИ РН МУҲИТИДА ГИДРОЛИЗЛАБ ҚОН ТАРКИБИДАГИ ЛИПИД АЛМАШИНУВИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ Джалалова О.К.	104
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВУЛЬГАРНОГО СИКОЗА Ёкубова М.А.	107
ЖИГАР ЦИРРОЗИ КАСАЛЛИГИДА НУТРИТИВ СТАТУСНИ АНИҚЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ Зокирхўжаев Ш.Я., Паттахова М.Х., Муталов С.Б.	109
ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ТКАНЕЙ АНАПЛАСТИЧЕСКИХ АСТРОЦИТОМ И МЕНИНГИОМ К ГАММА-ОБЛУЧЕНИЮ В УСЛОВИЯХ IN VITRO Ким А.А., Кулабдуллаев Г.А., Джурраева Г.Т., Кадырбеков Н.Р., Бекназаров Х.Ж., Кадырбеков Р.Т., Ахмедиев М.М.	111
ТАЯНЧ-ҲАРАКАТ ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИДА ОРТИҚЧА ТАНА ВАЗНИ ВА СЕМИЗЛИК КУЗАТИЛГАН БЕМОЛЛАРДА ГЕН-ГЕНОТИПЛАР ТАРҚАЛГАНЛИГИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ Мавлянов И.Р., Нурбаев Ф.Э., Туксанова З.И., Джумаев Б.З.	116
СУРУНКАЛИ ЖИГАР КАСАЛЛИКЛАРИДА ЯЛЛИҒЛАНИШ ЦИТОКИНЛАРИНИНГ РОЛИ Паттахова М.Х., Зокирхўжаев Ш.Я., Муталов С.Б.	120
НЕВРОЗ КАСАЛЛИГИДА ҚўЛЛАНАДИГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ ИСЪТЕМОЛИ БЎЙИЧА ИЛМИЙ ИЗЛАНИШЛАРИНИНГ НАЗАРИЙ ВА УСЛУБИЙ МУАММОЛАРИ Суюнов Н.Д.	122
ХИРУРГИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА: ЭВОЛЮЦИЯ ПРОБЛЕМЫ. (Литературный обзор) Таджибаев Ш.А., Собиров Э.К., Абдурашидов Ф.Ш., Усмонов Х.К., Азизов Д.Т.	131
СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ИНФЕКЦИЕЙ В АКУШЕРСТВЕ (ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ) Зайнутдинова Д.Ш.	138
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ	
ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА У УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ КЛАССОВ К ВНЕУРОЧНЫМ ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ Ясонов С.С., Иванова А.В.	141
СБОРНИК ТЕЗИСОВ СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА И РЕАБИЛИТАЦИЯ	
ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ИНВЕРСИОННОЙ ТРАВМЫ И ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА Акимов Г.А., Ондар Т.Е., Хонинов Б.В.	145
АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУТБОЛИСТОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА Абдазов Б.Б.	145
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У БОРЦОВ Абдулхаева Д.Р., Валижанова З.И., Турдиева Н.Д., Мустафаева Г.С.	146
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТАЭКВОНДО Абляимов Р., Таралева Т.А., Рузикулова А.Н., Абдуллаева Х.О.	147
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФЕХТОВАНИЕМ Абляимов Р., Таралева Т.А.	147
ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА СПОРТСМЕНА-ПОДРОСТКА ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ И ФИЗИЧЕСКОМ НАПРЯЖЕНИИ Валижанова З.И., Абдулхаева Д.Р., Юлдашева Г.Р., Турдиева Н.Д.	148
ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МЫШЕЧНЫХ ВОЛОКОН. В ПОИСКЕ НОВЫХ МАРКЕРОВ Генерозов Э.В., Семенова Е.А., Кулемин Н.А., Каньгина А.В., Ахметов И.И.	149
КОРРЕКЦИЯ УРОВНЯ СТРЕССА У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИТЕРАПИИ Капышева У.Н., Бахтиярова Ш.К., Жаксымов Б.И., Джунусова А., Нурматов А.Б.	149
КОРРЕЛЯТИВНОСТЬ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА И СТЕПЕНИ ТУГОУХОСТИ У ПОДРОСТКОВ-ФУТБОЛИСТОВ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА Каримова Н.А., Убайдуллаева С.Ф., Фаттохова Н.М., Якубова Д.О.	150
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ХОККЕИСТОВ НА ЭТАПАХ СТАНОВЛЕНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА Линдт Т.А., Калинина И.Н.	151
ДИАГНОСТИКА УПЛОЩЕНИЯ СВОДОВ СТОП У СПОРТСМЕНОВ НА РАННИХ ЭТАПАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ Лукьяненко Т.Н., Трушко О.А., Кошеленко А.И., Зоричев К.О.	151

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ДОРСОПАТИЯХ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ <i>Малеваная И.А., Лукьяненко Т.Н., Забаровский В.К., Анацкая Л.Н.</i>	152
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО И ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ <i>Махмудов Д.Э.</i>	153
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПЛАСТИКЕ ПКС У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ <i>Немчинова М. Ю., Ондар Т. Е.</i>	153
РИТМ СЕРДЦА И ТИП РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА <i>Прохорцева А.С., Калинина И.Н.</i>	154
ОЦЕНКА ПОГРАНИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ОТДЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРЕДИКТОРОВ ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ У СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА <i>Рахимова Н.М.</i>	154
ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО ПРОТОКОЛА ПОСТНАГРУЗОЧНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ СРЕДИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДЗЮДОИСТОВ <i>Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А.</i>	155
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА <i>Смирнова Н.В., Чуева Т.О., Савинова О.Ю.</i>	156
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ <i>Таралева Т.А, Абляимов Р.Т., Мавлянов И.Р.</i>	157
НЕКОТОРЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЕЛОСПОРТОМ <i>Таралева Т.А., Мавлянов И.Р, Садиков А.А.</i>	158
THE LEVEL OF SATISFACTION OF PARENTS OF CHILDREN WITH DISABILITIES WITH THE REHABILITATION PROGRAM <i>Tulyaganova D.S.</i>	159
УЗИ КАК МЕТОД РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У СПОРТСМЕНОВ <i>Турдакина И.Н.</i>	159
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ У СПОРТСМЕНОВ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА <i>Дьячкова А.А., Бадтиева В.А., Сичинава Н.В., Суманеева Е.И., Трухачева Н.В.</i>	160
ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СПОРТА <i>Сичинава, Н.В., Арьков В.В., Бадтиева В.А., Савин Э.А., Трухачева Н.В.</i>	161
ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СУБКЛИНИЧЕСКИМ ГИПОТИРЕОЗОМ СПОРТСМЕНОВ <i>Е.А. Теняева, Е.А. Турова, В.А. Бадтиева.</i>	161
СПОРТИВНАЯ ПСИХОЛОГИЯ И ПСИХОКОРРЕКЦИЯ	
EVALUATION OF THE EMOTIONAL SPHERE IN ATHLETES WITH MEDICAL PSYCHOLOGICAL DIAGNOSIS <i>Ernaeva G.Kh.</i>	163
СПОРТЧИЛАРНИ МУСОБАҚАЛАРГА ПСИХОЛОГИК ТАЙЁРЛАШ ОМИЛЛАРИ <i>Абдумаджидова Д.Р.</i>	163
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА <i>Соколовская С.В., Чуева Т.О.</i>	164
ФАРМАКОЛОГИЯ	
FERULA MOSCHATA ЎСИМЛИГИ ЭКСТРАКТИНИНГ СУРУНКАЛИ ЗАҲАРЛИЛИК ХУСУСИЯТИ ВА УНИНГ АЙРИМ ГЕМАТОЛОГИК КЎРСАТКИЛАРГА ТАЪСИРИ <i>Мажидова Г.Д., Солиев А.Б.</i>	166
FERULA MOSCHATA ЎСИМЛИГИ ИЛДИЗ ҚИСМИНИНГ ҲАЙВОНЛАР ХУЛҚ-АТВОРИГА ТАЪСИРИ <i>Мажидова Г.Д., Солиев А.Б.</i>	167
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА	
RESULTS OF THE STUDY OF RESISTANCE TO CLARITHROMYCIN IN PATIENTS WITH HELICOBACTER PYLORI-ASSOCIATED GASTRIC DISEASES IN UZBEKISTAN <i>Ismailova J.A., Yusupbekov A.A., Muhitdinova N.Z.</i>	168
VERTEBROPLASTY FOR TREATMENT OF VERTEBRAL HEMANGIOMAS <i>Kobilov A. O.</i>	168
SURGICAL TREATMENT OF HIGH DEGREE OF SPONDILOLISTESIS AND SPONDILOPTOSIS <i>Saparov B.S., Akhrorov E.A., Ergashev F.F.</i>	169
USING OF MESH TITANIUM GRID IN THE TREATMENT OF HYDATID CYSTS DAMAGE VERTEBRAE <i>Sattarov A.R., Kuziev N.B., Sattarov U.A.</i>	170
OUR EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF FAILED BACK SURGERY SYNDROME WITH OSTEOCHONDROSIS OF THE LUMBAR DIVISION <i>Shodmonov B.R., Ergashev Sh.E.</i>	170

МРТ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ СПОНДИЛИТОВ <i>Абдиев Ш.Э.</i>	171
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ СПОНДИЛИТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОИНДУКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ СИСТЕМЫ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Абдиев Ш.Э.</i>	171
ОДНОМОМЕНТНОЕ СТАБИЛИЗАЦИЯ С УСТРАНЕНИЕМ ИНТРАКАНАЛЬНОГО КОСТНОГО ФРАГМЕНТА И ЛИГАМЕНТОТАКСИСОМ ОСЛОЖНЕННОГО НЕСТАБИЛЬНОГО ПЕРЕЛОМА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Ахроров Э.А., Гофуров А.З.</i>	172
ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИАКСИАЛЬНЫХ ВИНТОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА <i>Боймуродов Г.А., Ражабов А.А., Шамсиддинов А.С., Эргашев Ф.Ф.</i>	173
АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРКУТАННОЙ ПУНКЦИОННОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ПРИ ГЕАНГИОМАХ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ <i>Боймуродов Г.А., Эргашев Т.Ш., Шукуров Ж.</i>	173
ПРОФИЛАКТИКА ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОЙ МЕТАПЛАЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С HELICOBACTER PYLORI-АССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА <i>Исмаилова Ж.А., Мухитдинова Н.З.</i>	174
STUDY OF THE H. PYLORI URE C MARKER GENE IN DISEASES OF THE GASTRIC <i>Ismailova J.A., Yusupbekov A.A., Muhitdinova N.Z.</i>	175
ВЕНСПОНДИЛОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГЕАНГИОМ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ ПРИ ПУНКЦИОННОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ <i>Кобилев А.О.</i>	175
НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПОСЛЕ COVID-19 <i>Кузиев Н.Б.</i>	176
ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ГРЫЖАМИ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Маматханова Ч.Б., Боймуродов Г.А., Шамсиддинов А.С., Шукуров Ж., Бойсунов А.А., Эргашев Т. Ш.</i>	177
НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИКУРТАНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА ПРИ ДИСКЭКТОМИИ <i>Рахматов А.М., Самтаров А.Р., Кузиев Н.Б.</i>	178
ЗАДНИЙ МЕЖТЕЛОВОЙ СПОНДИЛОДЕЗ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА – PLIF <i>Рахмонов Х.М., Самтаров А.Р.</i>	178
МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ ИНТРАДУРАЛЬНО-ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА <i>Саидов С.С. Латипов У.Ш.</i>	179
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ПОЯСНИЧНОМ ОСТЕОХОНДРОЗЕ <i>Саидов С.С., Ахроров Э.А.</i>	180
ОДНОМОМЕНТНАЯ РЕДРЕССАЦИЯ И СТАБИЛИЗАЦИЯ СПОНДИЛОПТОЗА <i>Солиев Ш.К.</i>	180
НАШ ОПЫТ МИКРОХИРУРГИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ГРЫЖЕЙ МЕЖПОЗВОНКОВОГО ДИСКА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА <i>Фармонкулов В.Х.</i>	181
НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО ЦИЛИНДРИЧЕКОГО КЕЙДЖА ПРИ ГРЫЖАХ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Шодмонов Б.Р., Рахмонов Х.М., Солиев Ш.К.</i>	182
ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕННЫХ ТРАВМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА <i>Шодмонов Б.Р., Эргашев Ф.Ф.</i>	182
ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РЕЦИДИВЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ ДИСКЭКТОМИИ НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА <i>Эргашев Т.Ш.</i>	183
НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЕ КИСТЫ МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА <i>Ирисметов М.Э., Холиков А.М., Шамшиметов Д.Ф., Ражабов К.Н., Таджиназаров М.Б., Рустамов Ф.Р., Хамраев Ш.Ф.</i>	184
НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПРИВЫЧНЫХ ВЫВИХОВ ПЛЕЧА <i>Ирисметов М.Э., Усмонов Ф.М.</i>	184
МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРИ ЗАСТАРЕЛЫХ ДЕФЕКТНЫХ РАЗРЫВАХ СОБСТВЕННОЙ СВЯЗКИ НАДКОЛЕННИКА <i>Ирисметов М.Э., Ражабов К.Н.</i>	185
ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ПОДАГРОЙ <i>Н.Х.Тухтаева, И. Р. Мавлянов.</i>	186

TIKLANISH - SPORTCHILARNING KO'P YILLIK TAYYORGARLIK DAVRLARIDAGI BARCHA BOSQICHLARINING AJRALMAS QISMISirojiddinov K.K.¹, Usmonaliev N.Sh.¹, Gaziyeva Z.Yu.¹, Gaziye Sh.Sh.²¹Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi, O'zbekiston, Toshkent.²O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti, O'zbekiston, Chirchiq shahri.**ВОССТАНОВЛЕНИЕ - НЕОТЪЕМЛЕМАЯ ЧАСТЬ ВСЕХ ЭТАПОВ МНОГОЛЕТНЕЙ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНА**Сирожитдинов К.К.¹, Усмоналиева Н.Ш.¹, Газиева З.Ю.¹, Газиев Ш.Ш.²¹Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Узбекистан, Ташкент.²Узбекский государственный университет физической культуры и спорта Узбекистан, Чирчик.**RECOVERY IS AN INTEGRAL PART OF ALL STAGES OF AN ATHLETE'S LONG-TERM PREPARATION**Sirojiddinov K.K.¹, Usmonaliev N.Sh.¹, Gaziyeva Z.Yu.¹, Gaziye Sh.Sh.²¹Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Uzbekistan, Tashkent.²Uzbek State University of Physical Culture and Sport, Uzbekistan, Chirchik.

Annatsiya. Yuqori yutuqli sport sportchilardan jismoniy va ruhiy barqarorlikni talab qiladi. Tiklanish – organizm, ularning alohida funksiyalari, organlari, to'qimalari, hujayralarini jadal ishlashdan keyin biologik muvofiqlashtirishdan iborat. Sportchilarning tiklanishida ovqatlanish muhim rol o'ynaydi. Oziqlanishning asosiy ahamiyati energiya iste'molini to'ldirish, to'qimalar va organlarni tiklash uchun energiya va tuzilma materiallarni etkazib berishdir. Oziq-ovqat - oqsillar, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar, mineral tuzlar va suvni o'z ichiga olgan hayvon va o'simlik mahsulotlari aralashmasidir. Ushbu ishda muhokama qilingan tibbiy-biologik vositalar sportchilarning tiklanishida va ularning jismoniy faolligini oshirishda alohida o'rin tutadi. Farmakologik vositalar, uyqu, balneoterapiya, gidroterapiya, massaj, hammom bilan bir qatorda balansli ovqatlanishga muhim o'rin berilgan.

Kalit so'zlar: tiklanish, jismoniy tarbiya va ommaviy sport, ish qobiliyati, sport dietologiya, oqsillar, yog'lar, minerallar, vitaminlar, makro va mikroelementlar.

Аннотация. Спорт высоких достижений требует от спортсменов физической и психической устойчивости. Восстановление — биологическая координация организма, его отдельных функций, органов, тканей и клеток после интенсивной работы. Питание играет важную роль в восстановлении спортсменов. Основное значение питания — обеспечение энергетическими и структурными материалами для восполнения энергозатрат, восстановления тканей и органов. Пища представляет собой смесь продуктов животного и растительного происхождения, содержащую белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные соли и воду. Особое место в восстановлении спортсменов и повышении их физической активности занимают медико-биологические средства, рассмотренные в данной работе. Наряду с фармакологическими средствами важное место отводится сну, бальнеотерапии, водолечению, массажу, ванне, рациональному питанию.

Ключевые слова: восстановление, физическая культура и массовый спорт, работоспособность, спортивное питание, белки, жиры, минеральные вещества, витамины, макро- и микроэлементы.

Annotation. High performance sports require physical and mental stability from athletes. Recovery is the biological coordination of the body, its individual functions, organs, tissues and cells after intense work. Nutrition plays an important role in the recovery of athletes. The main importance of nutrition is the provision of energy and structural materials to replenish energy costs and restore tissues and organs. Food is a mixture of animal and plant products containing proteins, fats, carbohydrates, vitamins, mineral salts and water. A special place in the recovery of athletes and increasing their physical activity is occupied by biomedical means discussed in this work. Along with pharmacological agents, an important place is given to sleep, balneotherapy, hydrotherapy, massage, bath, and balanced nutrition.

Key words: recovery, physical culture and mass sports, performance, sports nutrition, proteins, fats, minerals, vitamins, macro- and microelements.

Dolzarbli. Mamlakatimizda yuzdan ortiq sport turlari faol rivojlanib kelmoqda. Bu esa, yuqori malakali sportchilar sport mahoratining muvaffaqiyatli takomillashuvini ta'minlovchi yo'llarni izlab topishni dolzarb qilib qo'yimoqda. Birinchi navbatda, bu ularning texnik-taktik mahoratini takomillashtirishga ta'luqlidir, chunki tayyorgarlikning bu tomoni bo'lg'usi olimpiyachilar zahirasini tashkil etuvchi sportchilar mahoratining eng nozik tomoni hisoblanadi.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 13-fevraldagi "2019-2023 yillar davrida O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va ommaviy

sportni rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi 118-son qarori ijrosini ta'minlash maqsadida yoshlarni va aholi qatlamini jismoniy tarbiya va ommaviy sportga jalb qilish, sport tibbiyotini takomillashtirish, sog'lom turmush tarzi va sog'lom ovqatlanishni targ'ib qilish chora-tadbirlari ishlab chiqildi va ushbu yo'nalish bo'yicha keng ko'lamdagi targ'ibot ishlari amalga oshirilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 24-yanvardagi "O'zbekiston Respublikasida jismoniy tarbiya va sportni yanada takomillashtirish va ommalashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-5924-son Farmonidagi

O'zbekiston Respublikasi Jismoniy tarbiya va sport tizimini 2025-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi doirasida belgilangan vazifalarni bajarish orqali mamlakat aholisining salomatlik darajasini yaxshilashga erishilmoqda.

Respublikada oxirgi yillarda jismoniy tarbiya va sportni ommalashtirish, aholi o'rtasida sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish, imkoniyatlari cheklangan shaxslarning jismoniy reabilitatsiyasi uchun zarur shart-sharoitlar yaratish hamda mamlakatning xalqaro sport maydonlarida munosib ishtirok etishini ta'minlash borasida izchil chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2023 yilning 28 iyuldagi PQ-244 son "Jismoniy tarbiya va sport sohasi uchun tibbiyot kadrlarini tayyorlash hamda sportchilarga tibbiy xizmat ko'rsatish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarorida jismoniy tarbiya va sport sohasi uchun sport tibbiyoti yo'nalishini rivojlantirish va kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirishning asosiy yo'nalishlari etib: kadrlar tayyorlash bo'yicha ilg'or innovasion, ilmiy-uslubiy texnologiyalarni joriy etish orqali o'quv jarayonlarini sport-ta'lim muassasalari va milliy terma jamoalar bilan uzviy bog'liq holda tashkil etish, sport tibbiyoti yo'nalishida kadrlar tayyorlashda talabalarning amaliy mashg'ulot darslari hamda amaliyotini Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazida tashkil etish orqali dual ta'lim tizimini rivojlantirish, xorijiy mutaxassislar (sport shifokori, sport dietologi, sport fiziologi, sport farmakologi, sport psixologi)ni jalb qilgan holda sport tibbiyoti sohasidagi xodimlarning malakasini oshirishni tizimli yo'lga qo'yish, xorijiy davlatlarning ilg'or tajribasini o'rgangan holda sport shifokori va sport dietologi mutaxassisliklari bo'yicha kadrlar tayyorlash tizimini takomillashtirish bo'yicha ilmiy asoslangan takliflarni ishlab chiqish va amaliyotga tatbiq etish belgilangan.

Bundan tashqari, Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazimiz va tashkil etilayotgan mintaqaviy filiallari faoliyatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bu sportchilarning kasallik va jarohatlarini davolash, shuningdek, ularga maxsus hamda kompleks tezkor tibbiy xizmatlar ko'rsatish maqsadida tibbiy-jismoniy tarbiya dispanserlari vazifasini bajarish, sportchilarning kasallik tarixini o'zida aks ettiruvchi yagona elektron axborot tizimini yaratish, olimpiya va paralimpiya sport turlariga tayyorlash markazlari hamda ixtisoslashtirilgan sport-ta'lim muassasalarida tayyorlanayotgan professional sportchilarni bir yilda ikki marotaba chuqurlashtirilgan tibbiy tekshiruvdan o'tkazish va tibbiy monitoring olib borishdir.

Mazkur yo'nalishlarni amalga oshirishda albatta sportchilarning nafaqat musobaqa davrlariga tayyorlash, balki katta yuklamali jismoniy, aqliy, raqobatchilik zo'riqish holatini o'rganish, bu holatlardan ularni qayta tiklash muammolarini hal etish zarurdir.

Tiklanish – organizm, ularning alohida funktsiyalari, organlari, to'qimalari, hujayralarini jadal ishlashdan keyin biologik muvofiqlashtirishdan iborat. Mashg'ulot yuklamalaridan so'ng sportchining organizmini tiklash haqida so'z yuritmasdan avval, charshash, zo'riqish alomatlari to'g'risida aytish lozim. Ular quyidagilardan iborat: muskullarning ish quvvatligi, tezligi va qisqartirilishi kamayishi, harakatlarni muvofiqlashtirishning yo'qligi, mashg'ulotlarda qatnashish istagining yo'qligi, harakatlarda noqulaylik, apatiya, ba'zan mushaklardagi og'riq, ishtaha

yo'qolishi, uyquning buzilishi va boshqalar.

Sportchining psixik faoliyatida bir qator buzilishlar mavjud bo'lishi mumkin: qiziqqonlik, nizolashuvchilik, sheriklarga nisbatan chidamsizlik, qo'zg'aluvchanlik va boshqalar. Yurak-qon tomir tizimi, nerv-mushak apparati, hatto biologik suyuqliklarning biokimyoviy ko'rsatkichlarida, organizmning turli organlari va tizimlari faoliyatida disbalans yuzaga keladi.

Qayta tiklash jarayonlari, ularning yo'nalishiga qarab, ba'zi hollarda ish qobiliyatining oshishini ta'minlashi mumkin, boshqalari esa uning pasayishiga olib kelishi mumkin. Bunday holda, tanada ikkita qarama-qarshi holat rivojlanishi mumkin: jismoniy tayyorgarlikning o'sishi - agar tiklanish energiya resurslarini to'ldirishni ta'minlasa yoki ortiqcha ish - energiya resurslarini tiklash sodir bo'lmasa. Biroq, ba'zida to'liq tiklanish fonida jismoniy faoliyatni amalga oshirish maqsadga muvofiqligini unutmashimiz kerak.

Yuqorida aytib o'tilganidek, tiklanish ish qobiliyatini oshirishning eng muhim omillaridan biridir. Bugungi kunda ko'plab tiklash vositalari mavjud bo'lib, ular uchta guruhga bo'lingan: pedagogik, tibbiy-biologik va psixologik. Ularning barchasi yuqori saviyali sportchini tayyorlashda muhim o'rin tutadi. Qayta tiklashning pedagogik vositalari sportchilarning uzoq muddatli mashg'ulotlarining barcha bosqichlarida rejim va yuklar va dam olishning to'g'ri kombinatsiyasini belgilaydi (mashq jarayonini oqilona rejalashtirish, charchoqni yo'qotish vositalaridan foydalangan holda alohida mashg'ulotni to'g'ri qurish, dam olish oralig'ini o'zgartirish. individual mashqlar va mashg'ulotlar, rejalashtirish tizimini ishlab chiqish, tiklanishni tezlashtirish uchun maxsus jismoniy mashqlarni ishlab chiqish).

Tadqiqotning dolzarbligi shundaki, tiklanish sportchilarning ko'p yillik tayyorgarligi davrlaridagi barcha bosqichlarining ajralmas qismidir, shuning uchun tiklanish vositalaridan keng foydalanish bilan mashg'ulot jarayonini faollashtirish mumkin bo'ldi. Muammo shundaki, tiklanish sport mashg'ulotlari va musobaqa jarayonlari kabi muhimdir, chunki faqat yuklamalarning hajmi va intensivligini oshirish orqali yuqori natijalarga erishish mumkin emas.

Tadqiqotning maqsadi - mashg'ulot va tiklanish jarayonida organizmda yuzaga keladigan funktsional o'zgarishlarni tavsiflovchi masalalarni nazariy tahlil qilish.

Tadqiqot ob'ekti - sportdagi tiklanish tizimi.

Tadqiqot predmeti - sportchilarni reabilitatsiya qilishning tibbiy-biologik vositalari va usullari.

Shubhasiz, tiklash vositalari tizimidan foydalanish sport faoliyati sharoitida tiklanish jarayonlarini aniq tasniflashni talab qiladi.

Sport faoliyatining turi, uning xususiyati, mashg'ulotlar va musobaqa yuklamalarining hajmi va intensivligi, umumiy tartib bilan belgilanadigan tiklanish o'zgarishlarining o'ziga xosligi ish faoliyatini tiklashga qaratilgan aniq chora-tadbirlarni belgilaydi.

Sportchilarda tiklanishning quyidagi turlarini farqlanadi: joriy (ish paytida kuzatiladigan), shoshilinch (yuklama tugaganidan keyin) va kechiktirilgan (ish tugaganidan keyin ko'p soatlar davomida), shuningdek surunkali ortiqcha kuchlanishdan keyin stressni tiklash deb ataladi. Shuni qayd etish kerakki, sanab o'tilgan reaksiyalar normal hayot sharoitida energiya iste'moli tufayli davriy tiklanish fonida amalga oshiriladi. Uning xarakteri asosan

tananing funksional holati bilan belgilanadi.

N.I.Volkov, M.A.Godik, S.F.Sokunovalar, shuni ta'kidlaydilar, mashg'ulotlarning yuqori hajmlari va intensivligi sportchiga qo'shimcha charchash holatini hosil qiladi, chunki mashg'ulot jarayonining haddan tashqari hajmlari sportchi tanasining to'liq tiklana olmasligiga olib keladi va ba'zi hollarda, tananing ortiqcha kuchlanishidir, bu esa o'ta charchashga olib keladi.

Sportchilarning tiklanishida ovqatlanish muhim rol o'ynaydi. Oziqlanishning asosiy ahamiyati energiya iste'molini to'ldirish, to'qimalar va organlarni tiklash uchun energiya va tuzilma materiallarni etkazib berishdir. Oziq-ovqat - oqsillar, yog'lar, uglevodlar, vitaminlar, mineral tuzlar va suvni o'z ichiga olgan hayvon va o'simlik mahsulotlari aralashmasidir. Sportchining kunlik ratsionidagi kaloriya tarkibi mashg'ulotning xususiyatiga va yuklamalarning kattaligiga (uning hajmi va intensivligini hisobga olgan holda) bog'liq. Ratsionning sifatli ozuqaviy qiymati asosiy oziq moddalar: oqsillar, yog'lar, uglevodlar (1: 0, 8: 4 yoki 14%, 30%, 56%) to'g'ri nisbatiga bog'liq.

Sportchilar uchun ovqatlanishning asosiy tamoyillari:

- tanani jismoniy faoliyat davomida uning iste'moliga mos keladigan zarur energiya miqdori bilan ta'minlash;

— sportning ayrim turlari va jismoniy faollik intensivligiga nisbatan muvozanatli ovqatlanishni, shu jumladan musobaqalarga tayyorgarlik davrlariga qarab o'zgarib turadigan asosiy oziq moddalarning energiya qiymatini taqsimlash;

- qizg'in va uzoq davom etadigan jismoniy faollik, musobaqalarga, musobaqalarga darhol tayyorgarlik ko'rish va keyinchalik tiklanish davrida adekvat ovqatlanish shakllarini (ozuq-ovqatlar, ozuqa moddalari va ularning kombinatsiyalarini) tanlash;

— turli a'zo va to'qimalarda hujayra ichidagi metabolik jarayonlarni faollashtirish va tartibga solish uchun oziq moddalardan foydalanish;

- asosiy metabolik reaksiyalarni tartibga soluvchi gormonlar ta'sirini amalga oshirish va biosintezi uchun ozuqa moddalari yordamida zarur metabolik fonni yaratish;

- mahsulotlarning keng assortimentidan foydalanish va tanani barcha zarur oziq moddalar bilan optimal ta'minlash uchun turli xil pazandalik ishlov berish usullarini qo'llash orqali oziq-ovqatning xilma-xilligi;

- ovqat hazm qilish tizimiga og'ir bo'lmagan biologik to'liq va tez hazm bo'ladigan ovqatlar va taomlarni parhezga kiritish;

- mushak massasi va kuchini ko'paytirish tezligini oshirish, shuningdek, sportchining vazn toifasiga qarab tana vaznini tartibga solish uchun ovqatlanish omillaridan foydalanish;

- sportchining antropometrik, fiziologik va metabolik xususiyatlariga, ovqat hazm qilish tizimining holatiga, shaxsiy ishtaha va odatlariga qarab ovqatlanishni individuallashtirish.

Ratsionni rejalashtirishda, dietolog odatda sportchilarning ovqatlanishiga qo'yiladigan talablar tufayli bir vaqtning o'zida juda katta miqdordagi ma'lumotlarni qayta ishlash zarurati bilan duch keladi. Quyida turli xil kaloriyali mahsulotlarning uchta to'plami keltirilgan bo'lib, ular sportchilarning kunlik ratsionini tuzishda, ularning energiya xarajatlarini oldindan baholagan holda boshqarilishi kerak:

1) umumiy kaloriya qiymati 4600 kkal, oqsil miqdori

- 160 g, yog' - 150 g, uglevodlar 650 g: go'sht va go'sht mahsulotlari - 350, baliq va baliq mahsulotlari - 100, tvorog - 100, sut mahsulotlari bo'lgan mahsulotlarning taxminiy to'plami - 700, pishloq - 30, tuxum - 1 dona, sariyog' - 60, o'simlik yog'i - 25, smetana - 10, don (barcha turdagi don, makaron, un) - 100, kartoshka - 400, sabzavotlar - 400, mevalar - 300, sharbatlar - 200, quritilgan mevalar - 15, shakar va shirinliklar (asal, shirinliklar, murabbo) - 160, javdar noni (bug'doy) - 300;

2) umumiy kaloriya miqdori 5500 kkal, oqsil miqdori 180 g, yog' 180 g, uglevodlar 770 g: go'sht va go'sht mahsulotlari - 350, baliq va baliq mahsulotlari - 100, tvorog - 150, sut mahsulotlari bilan ta'minlangan mahsulotlarning taxminiy to'plami. - 100, pishloq - 50, tuxum - 1 dona, sariyog'-25, smetana - 15, don - 100, kartoshka - 600, sabzavotlar - 500, mevalar - 500, sharbatlar - 200, quritilgan mevalar - 30, shakar va shirinliklar - 200, javdar noni (bug'doy) - 300;

3) umumiy kaloriya miqdori 6500-7000 kkal, oqsil miqdori 200-210 g, yog'-220-230 g, uglevodlar 920-980g: go'sht va go'sht mahsulotlari - 450, baliq va baliq mahsulotlari - 150 tani ta'minlovchi mahsulotlarning taxminiy to'plami. , tvorog - 150-200 , sut mahsulotlari - 1000, pishloq - 50, tuxum - 2 dona, sariyog' - 60, o'simlik yog'i - 60, smetana - 30, don - 100-120, kartoshka - 600, sabzavotlar - 500 , mevalar - 500, sharbatlar - 500, quritilgan mevalar - 30, shakar va shirinliklar - 200-250, javdar (bug'doy) noni - 400.

Oqsillarning ovqatlanishdagi rolini aniqlash uchun ularni boshqa oziq moddalar bilan ham funksional, ham tuzilma material sifatida almashtirib bo'lmashligini bilish juda muhimdir. Shu bilan birga, ular yog'lar va uglevodlarni almashtirishi mumkin.

Sportchilarning ovqatlanishida sabzavot va mevalarga alohida e'tibor berilishi kerak. Kuchli mushak ishi bilan organizm ko'p miqdorda kislotali ovqatlar ishlab chiqaradi va kislotabaz muvozanatini normallashtirishda muhim rol o'ynaydigan ishqoriy ekvivalentlarning asosiy etkazib beruvchisi bo'lgan sabzavot va mevalardir. Bundan tashqari, ular C, P vitaminlari, provitamin A - karotin, ba'zi B vitaminlari, mineral tuzlar, mikroelementlar (kobalt, marganets, nikel, yod, fluor, mis, rux va boshqalar), uglevodlarning eng muhim manbai bo'lib xizmat qiladi. ovqat hazm qilish jarayonlarini tartibga solishda, turli xil oziq moddalarning hazm bo'lishini oshirish.

6500-7000 kkal energiya sarfini qoplashi kerak bo'lgan sportchining ratsionida og'irlik va hajmdagi ko'p miqdorda oziq-ovqat mavjud. Bunday miqdordagi oziq-ovqatni uch-to'rt dozada assimilyatsiya qilish qiyin, ayniqsa uni assimilyatsiya qilish uchun vaqt etishmasligi sharoitida takroriy mashg'ulotlar bilan. Shuning uchun kuniga 2-3 marta jismoniy faollik bilan ovqatlanish sonini 5-6 martagacha oshirish kerak. Uzoq muddatli va takroriy jismoniy faoliyat sharoitida sportchilarga tez-tez va kichik qismlarda ovqatlanish tavsiya etiladi.

O'quv-mashg'ulot yig'inlari sharoitida va ayniqsa musobaqalar paytida qizg'in jismoniy faollik davrida kichik hajmdagi biologik to'liq oziq-ovqat mahsulotlarini yuqori kaloriyali tarkibga birlashtirish zarurati masalasi ayniqsa dolzarbdir. Buning uchun jismoniy faoliyat paytida ham, undan keyingi dam olish davrida ham organizmdagi metabolizmga maqsadli ta'sir ko'rsatadigan yuqori biologik qiymatga ega mahsulotlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Nazariy jihatdan, biologik qiymati oshgan

mahsulotlardan foydalanish ulardan foydalanish maqsadi va vazifalarini aniq belgilashni talab qiladi. Amalda ular, masalan, quyidagi o'ziga xos muammolarni hal qilish uchun ishlatilishi mumkin: masofada va yuklamalar orasidagi energetik ta'minoti; tiklanish jarayonlarini tezlashtirish; suv-tuz almashinuvini va termoregulyatsiyani tartibga solish; tana vaznini sozlash; mushak massasining maqsadli rivojlanishi; raqobat davrida kunlik ratsion hajmining kamayishi; o'quv-mashq yuklamalarining yo'nalishiga qarab yoki musobaqalarga tayyorgarlik ko'rishda kundalik ovqatlanishning sifat yo'nalishini o'zgartirish; ovqatlanishni individuallashtirish, ayniqsa katta neyro-emotsional stress sharoitida; muvozanatsiz kundalik ovqatlanishni shoshilinch tuzatish; bir nechta mashg'ulotlar davomida ovqatlanish chastotasini oshirish va h.k.

Oziqlanish qiymati yuqori bo'lgan mahsulotlar orasida mineral va vitamin komplekslari alohida o'rin tutadi. Aksariyat komplekslari farmakologik preparatlar deb tasniflash mumkin, chunki ular tarkibida sintezlangan vitaminlar va turli xil kimyoviy sifatdagi tuzlar mavjud. Ammo mineral-vitamin komplekslari birinchi navbatda ovqatlanishni to'g'irlash, etishmovchiliklarni to'ldirish va sportchilar tanasini zarur bo'lgan vitaminlar, makro va mikroelementlar bilan boyitish, energiya substratini safarbar qilish va ishlatish uchun maqbul sharoitlarni yaratish, tuzni to'ldirish uchun xizmat qiladi. yo'qotishlar.

Mineral-vitamin komplekslarini qo'llash usuli sportchining tanasini individual vitaminlar, makro va mikroelementlar bilan ta'minlash darajasini majburiy kuzatishni talab qiladi. Bugungi kunda ovqatlanish bo'yicha mutaxassislar tanadagi vitaminlar va tuzlarning etishmasligi va ortiqcha bo'lishining salbiy oqibatlari dolzarbdir.

Xulosa. Yuqori yutuqli sport sportchilardan jismoniy va ruhiy barqarorlikni talab qiladi. Amaliyot shuni ko'rsatdiki, faqat jismoniy faollikni oshirish orqali yuqori sport natijalariga erishish mumkin emas. Shu sababli, sportchilarning tiklanishi mashg'ulot jarayonining eng muhim qismiga aylanadi, bu ko'rsatkichlarning oshishiga va natijada jismoniy tayyorgarligining oshishiga yordam beradi. Tibbiy-biologik vositalar sportchilarning tiklanishida va ularning jismoniy faolligini oshirishda alohida o'rin tutadi. Pedagogik vositalar, psixologik vositalar, farmakologik vositalar, uyqu, balneoterapiya, gidroterapiya, massaj bilan bir qatorda balansli ovqatlanish muhim o'rin egallaydi.

Adabiyotlar ro'xati:

1. Олейник, С.А. и др. Спортивная фармакология и диетология. — М: ООО “И.Д. Вильямс”, 2008. — 256 с.: ил.
2. Полиевский С.А. Спортивная диетология. Учебник. - Издательство: Academia. ISBN-978-5-4468-1468-8. 2015. – 208 с.
3. Сокунова, С.Ф. Тесты и критерии выносливости в теории и практике подготовки спортсменов высокой квалификации : автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04. / Сокунова Светлана Феликсовна. - Санкт-Петербург, 2004. - 48 с.
4. Якимов А.М. Размышления о прошлом и будущем централизованной спортивной подготовки // Теория и практика физической культуры. – 2003. - №4. – С. 28-30.
5. Aranson_m_v_pitanie_dlya_sportsmenov.pdf
6. Diet, nutrition and prevention of chronic disease. Report of joint WHO/ FAO Expert Consultation // Technical Report Series № 916. WHO, Geneva. Switzerland. – 2003.
7. Mahan L.K., Escott-Stump S. Krause's food, nutrition and diet therapy. -Philadelphia: Saunders, 2004. – 1321 p.
8. Melchior J. – C. Diagnostic et depistage de la denutrition// La revue du praticien, 2003.-P. 3–7.
9. Rozenblyum_K_A_-_Pitanie_sportsmenov.pdf
10. Williams A., Brams B., Mizock T. D. Normal and Therapeutic Nutrition// Hagerstown: Harper and Row. – 1995. – 578 p.WHO 2002.

ЖИСМОНИЙ ФАОЛЛИКНИ ДОРИ ВОСИТАЛАРИ САМАРАДОРЛИГИГА ТАЪСИРИ

Мавлянов И.Р.

Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази, Тошкент, Ўзбекистон.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Мавлянов И. Р.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.

INFLUENCE OF PHYSICAL ACTIVITY ON THE EFFECTIVENESS OF MEDICINES

Mavlyanov I. R.

Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan.

Аннотация. Жисмоний фаоллик - бу имкон берадиган ҳар қандай мушак фаолиятини, яхши жисмоний шаклни сақлаб қолиш, ҳаётга қўшимча рағбатлантирувчи энергия тўлқинини яшиллашдир. Жисмоний фаоллик пайтида юкламалар таъсири остида, нафас алмашиш тезлигининг ҳам, маҳаллий нафас олишининг тўғридан-тўғри ишлайдиган мушаклардаги коэффициент ҳам пасайиши кузатилади. Юклама таъсири остида гликоген ва қон глюкозининг мушак ичига юборилишдан фойдаланишининг пасайиши кузатилади. Ҳар қандай ҳолда ҳам жисмоний юклама дори воситаларини сўрилиши, тўқима ва аъзоларда тақсимланиши, метаболизмга учраши ва чиқарилишига ўз таъсирини кўрсатади.

Калит сўзлар: жисмоний фаоллик, дори воситаси самарадорлиги, синергизм ва антагонизм, спортчилар, фармакологик коррекция, жисмоний юклама.

Аннотация. Физическая активность – это любая мышечная деятельность, позволяющая, поддерживая хорошую физическую форму, улучшить прилив энергии, что является дополнительным стимулом к жизни. Под влиянием нагрузок при физической нагрузке наблюдается снижение как скорости дыхательного обмена, так и коэффициента местного дыхания в непосредственно работающих мышцах. При повышении физической активности происходит снижение использования гликогена и глюкозы крови для внутримышечных инъекций. В любом случае физическая нагрузка влияет на всасывание, распределение в тканях и органах, метаболизм и выведение лекарственных средств.

Ключевые слова: физическая активность, эффективность препаратов, синергизм и антагонизм, спортсмены, фармакологическая коррекция, физическая нагрузка.

Annotation. Physical activity is any muscular activity that allows, while maintaining good physical shape, to improve the flow of energy, which is an additional incentive to live. Under the influence of stress during physical activity, a decrease in both the rate of respiratory exchange and the coefficient of local respiration in the directly working muscles is observed. With increased physical activity, there is a decrease in the use of glycogen and blood glucose for intramuscular injections. In any case, physical activity affects the absorption, distribution in tissues and organs, metabolism and excretion of drugs.

Key words: physical activity, drug effectiveness, synergism and antagonism, athletes, pharmacological correction, physical activity.

Организмнинг дори воситасига нисбатан индивидуал жавоб реакцияси хусусиятларини ўрганишни ўзига хослиги. Касалликлар келиб чиқишини олдини олиш ва даволаш, дори воситаси фаол таъсир этувчи моддаси самарадорлигига таъсир этувчи барча экзоген ва эндоген омиллар билан бирга, унинг коррекцияловчи миқдорига боғлиқ бўлади.

Организмни индивидуал жавоб реакцияси хусусиятларини ўрганишга қаратилган адабиётларни таҳлил қилиш, ҳозирги вақтда дори воситаси самарадорлигига таъсир этувчи омилларнинг тўлиқ ва умумлаштирилган таснифи йўқлигини кўрсатмоқда.

Ушбу йўналишда мавжуд бўлган маълумотларни таҳлил этиш ва умумлаштириш асосида дори воситаси самарадорлигига таъсир этувчи омиллар ва улар тоифаларини қуйидаги кўринишидаги таснифни таклиф этиш мумкин:

I. Физиологик омиллар: жинс, ёш, тана вазни, ҳарорат ва тана таркиби, вегетатив бошқарув тизими, артериал босим, дори воситасини қабул вақти – хронофармакология, жисмоний фаоллик (Тихонов ва бошқалар., 2003; Егорова, 2007; Лежнева ва бошқалар. 2013; Морозова, 2015; Mangoni and Jackson, 2004;

Stephenson, 2005; Franconi et al., 2007);

II. Патологик ҳолатлар: меъда-ичак йули функциясининг бузилиши, рН муҳитининг ўзгариши, жигар, буйрак, юрак-қон томир ва иммун тизими (Тихонов ва бошқалар., 2003; Parsons, 1977; Martinez and Amidon, 2002);

III. Генетик омиллар: дори воситалари метаболизмнинг турли даражалари (Roden et al., 2011; Franconi, 2014);

IV. Фармацевтик омиллар: дори воситаларининг физик ҳолати, оддий кимёвий модификация, ёрдамчи воситалар, дори шакли, технологик жараён (Тихонов ва бошқалар, 2003);

V. Фармакологик омиллар: дори миқдори, юбориш услуби (Тихонов ва бошқалар, 2003; Onder et al., 2003);

VI. Нутриентлар билан ўзаро таъсир омили: овқат, озиқ-овқат қўшимчалари, алкоголь, никотин (Сапожков ва бошқалар, 2004; Bushra et al., 2011);

VII. Бошқа дори воситалари билан ўзаро таъсир омили: синергизм ва антагонизм (Palleria et al. 2013);

VIII. Атроф-муҳит омиллари: атроф-муҳит ҳарорати, босим, денгиз сатҳидан баланлик даражаси, магнит майдони, куюш радиацияси (Тихонов ва бошқалар, 2003).

Дори воситаларини самарадорлигига таъсир этувчи омилларни кенг маънода тушуниш учун уларни эндоген (I, II, III) ва экзоген (IV, V, VI, VII) омилларга бўлиш мумкин.

Жисмоний юкламалар таъсирида организмда юз берадиган физиологик ўзгаришлар. Организмда кечаётган физиологик жараёнлар жисмоний юкламалар вақтида қатор ўзгаришларга учрайди. Бундай ўзгаришлар дори воситалари самарадорлигига таъсир кўрсатиши мумкин. Жисмоний фаолликни дори воситалари самарадорлигига таъсири ҳақида фикр юритганда қуйидаги фармакокинетик жараёнларни чуқур таҳлил этиш мақсадга мувофиқ бўлади: сўрилиш, тақсимланиш, метаболизм ва чиқарилиш (Cicccone CD, 1995; Bauer LA, 1997; Khazaeinia & Ramsey, 2000). Жисмоний юкламалар вақтидаги физиологик ўзгаришлар бу жараёнларнинг бирига ёки бир нечасига таъсир этиши мумкин. Бунда таъсир даражаси организмнинг индивидуал хусусиятлари билан бирга жисмоний юклама тури ва давомийлигига ҳам боғлиқ бўлади (Lenz et al., 2004; Lenz TL, 2010). Бунда жисмоний юклама дори воситасининг самарадорлигига қандай таъсир кўрсатишини аниқлаш энг муҳим масалалардандир. Масалан бета-блокаторларни қабул қилиш хужайралар томонидан кислород ўзлаштирилишини пасайтиради, ҳамда жисмоний машқлар самарадорлигига таъсир этиши мумкин (Reents S, 2000).

Организмда кечаётган физиологик жараёнлар жисмоний юкламалар туфайли қатор ўзгаришларга учрайди. Улардан баъзилари бевосита жисмоний юклама

вақтида ёки юкламадан кейин дарҳол юзага келса, бошқалари эса, маълум вақт ўтгандан сўнг, узоқ жисмоний юклама оқибатида юзага келади ва кузатилади. Ҳар қандай ҳолда ҳам жисмоний юклама дори воситаларини сўрилиши, тўқима ва аъзоларда тақсимланиши, метаболизмга учраши ва чиқарилишига ўз таъсирини кўрсатади. Дори воситалари фармакокинетикасига таъсир этувчи омиллар орасида энг муҳими қон айланиш тезлигининг ўзгариши бўлиб ҳисобланади. Маълумки вояга етган инсон танасида жисмоний юкламалар шароитида ёки тинч ҳолат бўлишидан катъий назар беш литр атрофида қон мавжуддир (McArdle et al., 1991). Тинч ҳолатда қон томир тизимидаги умумий қоннинг 27% жигардан ва 22% буйракдан ўтади (McArdle et al., 1991). Жисмоний юкламалар шароитида эса қон-томир тизимидаги қоннинг миқдоринин қайта тақсимланиши кузатилиб, ушбу ҳолатда фаол, юқори интенсификада ишлаётган аъзо ва тўқималарни бошқа аъзо ва тизимларга нисбатан кўпроқ қон билан таъминланади. Юракдан ташқари, барча ҳаёт учун муҳим аъзоларнинг қон билан таъминланиши камайиб, фаол ишлаётган мушакларнинг қон таъминланиши ортади. Натижада ўртача жисмоний юкламада шароитида бўлган спортчининг буйрак ва жигар орқали ўтиши зарур бўлган қон ҳажмининг фақатгина 3%, скелет мушакларига 71% оқиб келади (Anderson KL, 1968; McArdle et al., 1991). Турли жисмоний интенсификадаги юклама ва тинчлик ҳолатида аъзо ва тўқималарга қоннинг тақсимланиши I-жадвалда келтирилган.

Турли жисмоний интенсификадаги юклама ва тинчлик ҳолатида аъзо ва тўқималарга умумий қоннинг тақсимланиши

I-жадвал

Аъзо ва тўқималар	Тинч ҳолат	Жисмоний юкламали ҳолат		
		Енгил даражадаги	Ўртача даражадаги	Юқори даражадаги
Жигар	27	12	3	1
Буйрак	22	10	3	1
Скелет мушаклари	20	47	71	88
Бош мия	14	8	4	3
Юрак	4	4	4	4
Бошқа аъзо ва тўқималар	7	4	3	1

Айланиб юрувчи қон ҳажми ва тезлиги дори воситалари фармакокинетикасига сезиларли таъсир этиши мумкин. Шундай қилиб, жисмоний юклама оқибатида қон айланишининг ўзгариши дори воситалари самарадорлигига таъсир кўрсатади. Жисмоний фаолликда юрак қисқаришлари сони билан бирга зарбалик ҳажм (юрак бир марта қисқаргандаги қон ҳажми) ҳам ортади (Макарова Г.А., 2013).

Юрак фаолиятининг кучайиши, унинг мушакларининг кислородга бўлган талабини ошиши билан бирга, метаболизм маҳсулотлари ва эркин радикалларни хужайраларда қўллаб-қўллаб чиқарилишига ҳам олиб келади. Натижада улар орқали тўқималарни жароҳатланиш шароити юзага келади (Горчакова ва бошқалар, 2010). Шуни таъкидлаш лозимки, тинчлик ҳолатида юрак зарбалик ҳажми жисмоний тайёргарликка боғлиқ бўлмайди, жисмоний юклама вақтида эса

спортчиларда юрак зарбалик ҳажми нисбатан юқори бўлади (McArdle et al., 1991; James M. Rippe, 2012). Аммо, айланиб юрувчи қон ҳажмининг аъзо ва тўқималарга тақсимланиши, жисмоний тайёргарликдан катъий назар бир хил бўлади. Шундай қилиб, айланиб юрувчи қоннинг дори воситалари фармакокинетикасига таъсир этувчи қайта тақсимланиши, назарий жиҳатдан, жисмоний юклама вақтида ёки ундан сўнг дарҳол кузатилиши аҳамиятга эга бўлиб, бу жисмоний тайергарликка боғлиқ бўлмайди. Аммо, қон айланишдан ташқари, бошқа физиологик жараёнларни ҳам, масалан метаболизмнинг ўзгариши, жисмоний тайёргарликка боғлиқ ҳолда дорилар фармакокинетикасига сезиларли таъсир кўрсатиши мумкин.

Жисмоний фаолликни дорилар сўрилишига таъсири. Дори воситалари организмга турли йўллار билан юборилади. Энтерал юборилганда дорилар

меъда-ичак йўли давомийлигида сўрилиши мумкин. Дори парентерал юборилганда тўғридан-тўғри конга, трансдермал усулда тери орқали, ингаляцияда ўпка орқали, тери ости ёки мушак орасига юборилганда юмшоқ тўқималар орқали организмга тушади (Fernqvist et al., 2002). Айланб юрувчи қоннинг ушбу тўқима ва аъзоларда қайта тақсимланиши дорилар сўрилиши интенсивлигига таъсир этиши мумкин. Масалан, бир изланишда, кислородга бўлган талаб интенсивлигининг ошиши (максимал 70%) меъдадан маҳсулотларни ичкакка ўтиш тезлигини сезиларли пасайтиради ва бу дориларни ингичка ичкакдан сўрилишини кечиктиради (Brouns et al., 1987). Бошқа бир изланишда 6 ҳафталик жисмоний тайёргарлик натижасида ичкак маҳсулотларини ҳаракати тезлашиб, уларни ўтиш вақти қисқариши кузатилди, бу эса дориларни ичкаклардан сўрилишини камайтириши мумкин (Cordain et al., 1986). Аммо, ичкакдаги маҳсулотлар ҳаракатининг вақти дорилар сўрилишига таъсири тўғрисидаги изланишлар ўтказилмаганлиги сабаб, бу фақат тахминлар бўлиши мумкин (Lenz et al., 2004; Lenz TL, 2010). Кардиопротектор сифатида ишлатиладиган дори воситалари орасидан триметазидин, мексидол, инозин, витамин Е, ниацин, аскорбин кислота ва рибофлавинлардан энг кўп фойдаланилади (Горчакова и др., 2010; Макарова Г.А., 2013; Каркищенко Н.Н. и Уйба В.В., 2013; Усачева Е.В., 2016). Санаб ўтилган дорилардан фақат мексидол ва инозиннинг парентерал шакллари мавжуд (Горчакова и др., 2010; Макарова Г.А., 2013). Жисмоний юкламалар вақтида энтерал қўлланилганда ушбу дориларни меъда-ичак йўлидан сўрилишининг пасайиш эҳтимоллиги юқори бўлиб, натижада қондаги миқдори камаяди. Кенг қўлланиладиган нейропротекторлар орасидан пирацетам, пикамилон, мексидол, циннаризин, нимодипин, винпоцетин сингари дориларни сўрилиш даражаси пасайиши аниқланган (Горчакова и др., 2010; Макарова Г.А., 2013). Нейропротекторлар қаторидан «Семак» дори воситаси интраназал қўлланилиши билан фарқ қилади. Жисмоний юклама вақтида нафас аъзолари шиллиқ қаватлари юзасига тушадиган дори воситалар сўрилиши ортиши мумкин. Жисмоний юклама вақтида қон айланишининг қайта тақсимланиши натижасида тери остига ёки трансдермал юбориладиган дори воситалари сўрилишининг сезиларли даражада ортиши кузатилади. Масалан, тери остига инсулин (терапевтик кўрсатмага мувофик) юборилган соҳадаги мушакларни фаол қисқариши оқибатида уни сўрилиши ортади (Fernqvist et al., 1986; Koivisto et al., 1987). Ушбу изланишда, тинч турган мушакка нисбатан мушак фаол қисқараётган соҳага инсулин юборилганда қондаги глюкоза миқдори кескин камайиши исботланган (Fernqvist et al., 1986; Koivisto et al., 1987; Shahar & Hamdy, 2015).

Жисмоний юкламалар вақтида, нитроглицерин ёки никотиннинг трансдермал шакллари билан фойдаланилганда, уларнинг қондаги концентрацияси ошганлиги аниқланган (Klemsdal et al., 1992). Эҳтимол бу терининг қон билан таъминланиши ошганлиги, тери ҳароратининг кўтарилиши ва тер ажралишининг кучайиши билан боғлиқдир (Klingman AM, 1983; Klemsdal et al., 1992).

Жисмоний фаолликни дори воситалари тақсимланишига таъсири. Дори воситаларини

организм тўқималарига тарқалиши уларнинг оксиллар билан боғланиш даражасига таъсир этиши мумкин (DiPiro et al., 2002). Жисмоний тайёргарлик вақтида дори воситаларини қон оксиллари билан боғланиш даражаси ўзгариши исботланган, шунинг учун уларнинг тарқалиши ҳам ўзгарган. Жисмоний юклама вақтида қондаги оксиллар миқдори ошади бунга сабаб томир ичидан қон суяк қисмининг тўқимага ўтиши билан боғлиқ гемоконцентрация юзага келиши бўлиб ҳисобланади (Costill DL, 1977; van Baak MA, 1990). Бунинг оқибатида дори воситаларининг қон оксиллари ва тўқималари билан боғланиш даражаси ўзгаради (van Baak MA, 1990). Циннаризин, нимодипин ва винпоцетин сингари нейропротекторларнинг қон оксиллари билан юқори бириктири аниқланган бўлиб, жисмоний юклама вақтида ушбу дориларнинг қондаги концентрацияси ошиши ва метаболизми, ҳамда организмдан чиқарилишини чеклаши мумкин. Бундан ташқари, қон айланишининг қайта тақсимланиши оқибатида дориларнинг тарқалиши ўзгариб фаол қисқараётган мушаклар бу ўринда маълум устунликка эришади, натижада дориларни нишон тўқималарга етиб бориши камаяди (van Baak MA, 1990). Бир қатор изланишларда жисмоний юклама вақтида теофиллин, пропраналол, ацебуталол, окспреналол ва верапамил сингари дориларнинг тарқалиши ўзгариши исботланган (Swartz & Sidell, 1973; Theilade et al., 1979; Schlaeffler et al., 1984; van Baak MA, 1990). Шунингдек, жисмоний юкламалар вақтида дигоксинни қон оксиллари билан боғланиш даражасининг ўзгариши аниқланган (Pederson et al., 1983; Joreteg & Jorestrand, 1984; Laursen et al., 1987; Jessup et al., 2002; Jogestrand & Anderson, 1989; Grille et al., 2012). Дигоксинни 2 ҳафтадан кўпроқ қабул қилаётган инсонларни, юқори мушаклар фаоллик вақтидаги, қон зардобидидаги дигоксиннинг концентрацияси тинч ҳолатдагига қараганда сезиларли камаяди, мушакларда эса кўтарилиши аниқланган (Pederson et al., 1983; Joreteg & Jorestrand, 1984; Laursen et al., 1987; Jessup et al., 2002; Jogestrand & Anderson, 1989; Grille et al., 2012). Аммо бундай ўзгаришларни клиник аҳамияти ўрганилмаган. Юқори фаолликка эга мушакларда қон қайта тақсимланишининг оқибатида қон келишининг кўпайиши ва тўпланиши керак бўлган аъзоларда дорилар миқдорининг сезиларли камайиши кузатилади. Масалан, пирацетамнинг бош мия пўстлоғида, пикамилонни организмнинг кўпгина тўқималарида тўпланишини пасайиши кузатилиши мумкин (Горчакова ва бошқа., 2010; Макарова Г.А., 2013).

Жисмоний фаолликни дорилар метаболизмига таъсири. Организмда дори воситаларининг кимёвий ўзгариши дориларнинг метаболизмини таъминлайди. Дорилар метаболизмига қон айланиш даражаси ва ушбу жараёнда иштирок этувчи ферментлар комплекси таъсир кўрсатади. Дори воситалари кўпгина тўқималарда метаболизмга учрашига қарамасдан, жигар дорилар метаболизмига асосий жавобгар аъзо ҳисобланади (DiPiro et al., 2002). Баъзи дори воситаларининг метаболизми жигардаги қон айланиш тезлигига боғлиқ бўлади. Масалан, жигарда қон айланиши тезлигини пасайиши верапамил ва пропраналолнинг метаболизм тезлиги сусайтиради (DiPiro et al., 2002). Аммо, жигардаги қон айланиш даражаси ҳамма вақт ҳам метаболизм тезлигига таъсир кўрсатмайди (Panton et al., 1995). Кўпгина дори

воситалари метаболизми асосан жигардаги ферментлар, яъни монооксигеназ тизими фаоллигига боғлиқ бўлади. Доимий жисмоний юкламалар метаболизм тезлигини оширади ва ушбу ҳолат, табиий, дорилар метаболизмига таъсир этади. Карведилол, инсулин, теофиллин, варфарин сингари дори воситалари метаболизми жигар монооксигеназ ферментлари фаоллигига узвий боғлиқдир. Шундай қилиб, аксарият дори воситалари метаболизм тезлиги жисмоний иш фаолияти ва унинг интенсивлиги билан чамбарчас боғлиқ бўлади. Аммо, ушбу мулоҳазани маъқуллайдиган ёки инкор этадиган клиник изланишлар деярли ўтказилмаган (Lenz et al., 2004; Lenz TL, 2010). Жисмоний юклама вақтида жигарда қон айланишининг бевосита пасайиши, қонда инозин, ниацин аскорбин кислота, циннаризин ва нимотоп сингари дорилар концентрациясини ортишига, ҳамда винпоцетин ва мексидол самарасини пасайишига олиб келади. Ушбу далил, винпоцетин ва мексидолларнинг клиник самара кўрсатиши учун жигарда қайта ўзгариши оқибатида фаол метаболитлар ҳосил бўлиши лозимлигини тасдиқлайди. Жисмоний тайёргарлик даражаси ортиши ва метаболизм тезлашиши оқибатида мексидол, инозин, ниацин, аскорбин кислота циннаризин, нимодипин ва винпоцетинларининг қондаги терапевтик концентрацияси пасайиши мумкин, шу сабабли ушбу дорилар буюрилганда улар миқдорини индивидуаллаштиришда ушбу ҳолатни инобатга олиш лозим бўлади.

Жисмоний юкламаларни дориларни организмдан чиқарилишига таъсири. Чиқарилиш (эксреция) – дори воситасини организмни тарқатиши жараёнидир. Дори воситалари сийдик, ўт –сафро ва тер орқали, нафас чиқарилиши, кўкрак сути ва уруғ суюқлиги орқали чиқарилиши мумкин.

Одатда дори воситалари асосан сийдик ва ўт-сафро орқали чиқарилади (DiPigo et al., 2002). Олинган маълумотлар жисмоний юклама буйракнинг қон билан таъминланишини сусайтиришини кўрсатган. Бунда буйрак коптокчалари фильтрацияси даражаси учдан бир қисмга камайади (van Baak MA, 1990). Буйракнинг қон билан таъминланиши ва коптокчалар фильтрацияси даражаси жисмоний юклама интенсивлигига тўғри пропорционал равишда пасаяди. Олиб борилган изланиш вақтида текширилган кишилар интенсив жисмоний юкламалар бажарганида буйракнинг қон билан таъминланиши 53% га пасайганлиги, ҳамда юкламадан бир соат ўтиб бошланғич натижанинг фақат 80% тикланиши кузатилган (Suzuki et al., 1996).

Организмдан ўзгармаган ҳолда сийдик орқали чиқиб кетадиган ёки чиқарилиш тезлиги буйрак функциясига боғлиқ бўлган дори воситалари чиқарилишига жисмоний юклама катта таъсир кўрсатади (Khzaeina & Ramsey, 2000). Жисмоний юклама вақтида атеналол, прокаинамид ва сульфадимидинларнинг чиқарилиш тезлиги ўрганилган (Ylitalo & Hinkka, 1985; Stoschitzky et al., 1992). Фармакокинетика кўрсаткичларнинг ўзгаришларга учраши исботланган бўлсада, уларни клиник аҳамияти етарлича ўрганилмаган. Маълумки, кардиопротекторлар ва нейропротекторлар қаторидаги триметазидин, мексидол, рибофлавин, пирацетам, семакс, пикамилон ва винпоцетин сингари дорилар воситалари организмни буйрак орқали тарқатадилар.

Жисмоний юклама вақтида, буйракнинг қон билан таъминланиши ва коптокчалар фильтрациясининг пасайиши, ушбу дорилар чиқарилишининг секинлашувига ва уларнинг қонда тўпланиб қолиб, концентрациясининг ортишига олиб келиши мумкин. Шундай қилиб, жисмоний юкламанинг дорилар самарадорлигига таъсири тўғрисида ҳалигача етарли маълумотлар мавжуд эмас. Олиб борилган тадқиқотлар етарли эмас. Шунингдек, улар ёш, соғлом кишиларда бир марталик жисмоний юкламалар вақтида олинган хулосаларга асосланган. Ўрганилган дори воситалари кундалик клиник амалиётда кенг қўлланиладиган дори препаратларидир. Турли ёшдаги инсонлардан иборат, узлуксиз спорт билан шуғулланувчилар гуруҳида кўшимча изланишлар олиб бориш, ҳамда жисмоний юкламаларнинг спорт тиббиётида қўлланиладиган дори воситалари самарадорлигига таъсири чуқур таҳлил қилишни тақазо этади.

Олиб борилган илмий изланишлар натижаларига мос равишда, ўтказилаётган давони салбий таъсирини олдини олиш мақсадида, жисмоний юкламалар тартибини эътиборга олган ҳолда, айниқса, тор диапазонда таъсир этувчи воситалар бўлганда ёки жисмоний юкламаларни режалаштирганда дори воситалари миқдорини индивидуал танлаш лозим бўлади.

Организмни дори воситаларига индивидуал реакциясини баҳолаш технологиясини асослаш. Замонавий спорт тиббиётида спортчилар функционал ҳолатини баҳолашнинг кўпгина услублар ва тестлардан фойдаланиб, юрак-қон томир, нафас аъзолари тизими ва бошқа тизимлар фаолияти баҳоланади. Бундай тестлар амбулатор шароитида, чуқурлаштирилган тиббий текшириш ўтказиш вақтида ҳам, ҳамда ихтисослаштирилган текширувлар, жумладан стационар шароитдаги текширувлар ўтказилганда ҳам олиб борилади (Морман Д., 2000; Горст Н.А., 2008; Мавлиев Ф.А. ва бошқа. 2013). Айтиб ўтилган тестлар кўп вақт ва мутахассислар фаолиятини талаб этиб, олинган натижаларни баҳолаш ва индивидуал таҳлил қилиш сезиларли қийинчиликларни туғдиради. Шу сабабли жаҳон илми спортчилар организмдаги ўзгаришларни тўлиқ ўрганишга қаратилган ноинвазив диагностик усулларни излашда давом этмоқда. Бу усуллар қисқа фурсатларда алоҳида аъзо ва тизимлар функционал ҳолати, ҳамда бутун организмнинг фаолияти тўғрисида ҳам объектив маълумотлар олиш имконини беради. Шунини алоҳида таъкидлаш лозимки, қўлланилаётган технология ва ёндашувлардан қабул қилинаётган дори воситалари самарадорлигини мониторинг қилиш учун етарлича фойдаланилмапти.

Хулоса. Организмнинг дори воситалари таъсиротига индивидуал жавоб қайтариш хусусиятлари билан боғлиқ муаммоларни таҳлил қилишга йўналтирилган изланишлар, спортчиларда дори воситалари самарадорлигига жисмоний юкламаларни таъсири деярли ўрганилмаганлигини кўрсатади.

Изланишлар, асосан, ёш соғлом, бир марталик жисмоний юкламаларни вақтида ўрганишга қаратилган. Спорт тиббиётида кенг ишлатиладиган дори воситаларининг таъсирига бағишланган илмий ишлар деярли учрамайди. Жисмоний юкламалар фониди, бир қатор дори воситаларининг (масалан, инсулин,

теофиллин, дигоксин ва бошқалар) фармакокинетик кўрсаткичлари ўзгариши исбот қилинганлигига қарамадан, олинган маълумотларни спорт тиббиёти амалиётида аҳамияти етарлича ўрганилмаган. Шу сабабли, турли жисмоний юкларни, спорт тиббиётида ишлатиладиган дори воситаларининг самарадорлигига таъсир этишини ўрганишга қаратилган мақсадли илмий изланишларни ўтказиш лозим. Организмни доривор агентлар таъсирига жавоб реакцияси белгилувчи асосий шарт генетик омиллар бўлиб, ундан ташқари эпигенетик шартлар ва турли-туман физиологик, патологик, фармакологик омиллар ҳам организмни жавоб реакцияси шаклланишида муҳим аҳамиятга эга бўлади.

Олинган натижалар жисмоний тайёргарлик ва мусобақа даврларида асаб тизимининг бошқарув туридан келиб чиқиб, организмнинг дори воситаларига жавоб реакцияси сезиларли фарқ қилишини кўрсатади.

Оптимал, индивидуал фармакологик коррекция ўтказиш дастурини танлашда қуйидагиларни инобатга олиш муҳим:

- спорт тури;
- жисмоний юкларнинг ҳажми ва интенсивлиги;
- дори воситаларининг ўзаро таъсири;
- организмнинг метаболизм хусусиятлари (тезкор ва секин метаболизаторлар);
- тана тузилишининг конституционал хусусиятлари (тана вазни, сув миқдори, ёғ массаси ҳажми);
- меъда-ичак тизими ҳолати.

Олиб борилган изланишлар натижалари индивидуал фармакологик коррекцияни танлашда нафақат спорт тури, жисмоний юкларнинг ҳажми, дори воситаларининг ўзаро таъсири, балки организмнинг дори воситаларини метаболизм тезлиги хусусиятлари, дори воситаларини орган ва тўқималарда тақсимланишига таъсир этувчи тана тузилишининг конституционал хусусиятлари (тана вазни, сув миқдори, ёғ массаси ҳажми), ички аъзолар функционал ҳолати (масалан меъда-ичак йўли ва бошқа.) муҳим аҳамият касб этади.

Дори воситаларига индивидуал жавоб реакция шаклланишида вегетатив асаб тизими ҳолати ҳам принципал аҳамиятга эга бўлади. Жумладан, спортчи организмнинг дори таъсиротиغا жавоб реакцияси авваламбор, тайёргарлик ва мусобақа даврларида вегетатив асаб тизими бошқариш турининг устунлигига боғлиқ бўлади. Вегетатив асаб тизими бошқариш турининг таснифига ўхшаш ҳолда организмнинг метаболит коррекцияга жавоб реакцияси келиб чиқиб (Н.И. Шлык, 20003), барча спортчиларни қуйидаги гуруҳларга ажратиш мақсадга мувофиқ бўлади:

- метаболит коррекцияга ўртача сезувчан (спортчиларнинг вегетатив бошқариш тури таснифига кўра I гуруҳга мос келади);
- юқори сезувчанлик (II гуруҳга мос келади);
- паст сезувчанлик (III гуруҳга мос келади).

Натижаларнинг атрофлича ва чуқур таҳлили бошқарув тизими функционал ҳолати пасайган спортчиларда дорилар таъсиротиغا индивидуал жавоб реакцияси сезиларли даражада юқори бўлишини аниқлаш имконини берди. Ушбу гуруҳдаги спортчилар функционал ҳолатини тиклаш учун уларда метаболит коррекцияни ўтказиш ижобий аҳамият касб этади.

Юқори малакали спортчиларда фармакологик

коррекцияни амалга ошириш ва индивидуал ёндашувларни шакллантиришда энерготроп воситалардан фойдаланиш мумкин. Ушбу воситаларни қўллаш орқали спортчи организмда энергетик жараёнларни кучайтириш ва организм функционал ҳолатини меъёрлаштириш каби ижобий натижаларга эришиш мумкин.

Адабиётлар рўйхати:

1. Ачкасов Е.Е., Руненко С.Д., Таламбум Е.А., Машковский Е.В., Сиденков А.Ю. Сравнительный анализ современных аппаратно-программных комплексов для исследования и оценки функционального состояния спортсмен. // Спортивная медицина: наука и практика, 2011, № 3, стр. 7-14.
2. Горст Н.А. Соматотип и функциональные показатели адаптации сердечно – сосудистой системы в юношеском возрасте / Н.А. Горст, С.Н. Лычагина // Естественные науки. – 2008. – №. 3. – С. 59-62.
3. Ключников С.О., Самойлов А.С., Медведев С.В., Вычик А.А., Ключников М.С. Опыт использования медицинского программно – аппаратного комплекса «Esteck system complex» в спортивной медицине // Спортивная медицина: наука и практика, 2015, № 3, стр. 81-96.
4. Мавлиев Ф.А., Зотова Ф.Р., Назаренко А.С. Корреляционные связи кардиогемодинамических и морфологических показателей юных хоккеистов // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». 2013. – № 8 (102). – С. 105-109.
5. Морман Д. Физиология сердечно-сосудистой системы / Д. Морман, Л. Хеллер // СПб.: Питер. – 2000. – 256 с.
6. Николаев Д.В. Состав тела и биоимпедансный анализ в спорте / Д.В. Николаев, С.Г. Руднев // Спортивная медицина: наука и практика. – 2012. – №3. – С. 34-41.
7. Радыш И.В. Динамика показателей кардиореспираторной системы у женщин различных соматотипов под воздействием физической нагрузки / И.В. Радыш // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2007. – № 6. – С. 240-243.
8. Руднев С.Г. Биоимпедансное исследование состава тела населения России // М.: РИО ЦНИИОИЗ. – 2014. – 493 с.
9. Старшов А.М. Реография для профессионалов / А.М. Старшов, И.В. Смирнов // Методы исследования сосудистой системы. - М.: Познавательная книга Пресс. – 2003. – 80 с.
10. Bosity-Westphal A. Phase angle from bioelectrical impedance analysis: population reference values by age, sex, and body mass index / A. Bosity-Westphal, S. Danielzik, R.P. Dörhöfer, W. Later, S. Wiese, M.J. Müller // J. Parenter Enteral Nutr. – 2006. Vol. 30 (4). – P. 309-316.
11. Fernqvist E, Linde B, Ostman J, Gunnarsson R. Effect of physical exercise on insulin absorption in insulin-dependent diabetics comparison between human and porcine insulin. Clin Physiol. 1986;6:489-498.
12. Franconi F, Campesi I. Pharmacogenomics, pharmacokinetics and pharmacodynamics: interaction with biological differences between men and women. Br J Pharmacol. 2014 Feb;171(3):580-94.

13. Lenz TL. Pharmacokinetic drug interactions with physical activity. *Am J Lifestyle Med.* 2010;3(3):292-302
14. Martinez MN, Amidon GL. A mechanistic approach to understanding the factors affecting drug absorption: a review of fundamentals. *J Clin Pharmacol.* 2002 Jun;42(6):620-43.
15. Martinsen O.G. Bioimpedance and bioelectricity basics / O.G. Martinsen, S. Grimnes. – Academic press. – 2011. – 484 p.
16. Panton LB, Guillen GJ, Williams L, et al. Aerobic exercise training on propranolol pharmacokinetics in young and elderly adults. *J Clin Pharmacol* 1995; 35: 885–94.35
17. Pederson KE, Madsen J, Kjaer K, et al. Effects of physical activity and immobilization on plasma digoxin concentration and renal digoxin clearance. *Clin Pharmacol Ther.* 1983;34:303-308.
18. Rigby JW, Scott AK, Hawksworth GM, Petrie JC. A comparison of the pharmacokinetics of atenolol, metoprolol, oxprenolol and propranolol in elderly hypertensive and young healthy subjects. *Br J Clin Pharmacol* 1985; 20: 327–31.
19. Stephenson T. How children's responses to drugs differ from adults. *British Journal of Clinical Pharmacology.* 2005;59(6):670–673.
20. Strolin Benedetti M., Baltes E.L. Drug metabolism and disposition in children. // *Fundam. Clin. Pharmacol.* 2003. T. 17. № 3. C. 281–99.
21. Sztajzel J. Heart rate variability: a noninvasive electrocardiographic method to measure the autonomic nervous system // *Swiss Med Wkly.* 2004. Vol.134. P. 514-522.
22. Triggs EJ, Johnson JM, Learoyd B. Absorption and disposition of ampicillin in the elderly. *Eur J Clin Pharmacol* 1980; 18: 195–8.
23. Van Baak MA. Influence of exercise on the pharmacokinetics of drugs. *Clin Pharmacokinet.* 1990;19(1):32-43.

ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ В СПОРТИВНОЙ МЕДИЦИНЕ

Мавлянов З.И.¹, Жалалова В.З.²

¹Наманганский филиал Центра развития профессиональных квалификаций медицинских работников.

²Бухарский государственный медицинский институт.

СПОРТ ТИББИЁТИДА ГЕНЛАР ПОЛИМОРФИЗМИНИ ТЕКШИРУВЛАРИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Мавлянов З.И.¹, Жалалова В.З.²

¹Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириши маркази Наманган филиали.

²Бухоро давлат тиббиёт институти.

FEATURES OF STUDIES OF GENE POLYMORPHISM IN SPORTS MEDICINE

Mavlyanov Z.I.¹, Jalalova V.Z.²

¹Namangan Branch of the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers.

²Bukhara State Medical Institute.

Резюме. Спортивная генетика – это актуальное направление, позволяющая спортсменам достигать высоких результатов на основании разработанных в ходе научных исследований различных методик. Полиморфизм генов влияет на физическую активность, работоспособность, физическое развитие спортсмена и многое другое. Данная обзорная статья посвящена к изучению данных обстоятельств взаимосвязи.

Ключевые слова: выбор вида спорта, предрасположенность, генетический полиморфизмы, плавание, спортсмены.

Abstract. Sports genetics is a topical area that allows athletes to achieve high results based on various methods developed in the course of scientific research. Gene polymorphism affects physical activity, performance, physical development of an athlete, and much more. This review article is devoted to the study of these circumstances of the relationship.

Key words: choice of sport, predisposition, genetic polymorphisms, swimming, athletes.

Резюме. Спорт генетикаси – илмий тадқиқот жараёнида ишлаб чиқилган турли усуллар асосида спортчиларга юқори натижаларга эришиши имконини берувчи долзарб соҳадир. Ген полиморфизмининг жисмоний фаолиятга, чидамлилиги хусусиятига, спортчининг жисмоний ривожланишига ва бошқаларга таъсир этади. Ушбу шарҳ мақола ушбу полиморфизмларнинг ўзаро боғлиқлигини ўрганишга бағишланган.

Калим сўзлар: спорт турини танлаш, мойиллик, генетик полиморфизмлар, сузиш, спортчилар.

Совокупность всех наследственных задатков (генотипов) и совокупность всех признаков организма (фенотипов) определяются как унаследованными свойствами, так и влияниями физических нагрузок, что позволяет избежать многих ошибок в плане отбора в спортивные секции и выбора адекватных методов в процессе тренировочных занятий. В настоящее время достигнуты определенные успехи в поиске генов переключающих жировой обмен с образования белого жира, откладывающегося про запас, но выделение отдельных генов или их комплексов весьма трудоемкий и мало разработанный процесс. В спортивной практике спорта важную роль в селекции одаренной молодежи отдают использованию так называемых маркеров, отражающих наследственные задатки отдельных индивидуумов, при помощи которых возможно выявление генетических задатков на ранних этапах развития ребенка. Для спортивной ориентации и отбора генетические маркеры можно в поиске спортсменов с адекватными для данного вида спорта признаками организма.

С целью подготовки спортсмена высокого класса, без вреда для его здоровья в настоящее время возможно применяя наиболее информативные генетические маркеры, которые позволяют дифференцировать спортсменов в каждом отдельном виде спорта.

Выявление вышеописанных подобных информативных комплексов генетических маркеров для отдельных видов спорта позволит разработать более

эффективные технологии спортивного отбора высоко и быстро тренируемых спортсменов.

Чем выше степень и влияние наследуемости на физические качества спортсмена, тем выше качество тренируемой спортсмена [4;8]. Физические качества спортсмена как сила, выносливость, быстрота, скорость и т.д., носят генотипический характер.

Спортивная генетика-это платформа для принятия новых решений для создания персонализированных тренировочных программ, с целью достижения высокой результативности спортсмена, а также адекватного отбора в спортивную квалификацию с минимальным риском для здоровья [5; 6; 7].

Как известно, спортивная генетика как наука сравнительно молодая, около сорока лет назад на олимпийском научном конгрессе в городе Тбилиси было создано международное научное общество занимающиеся вопросами спортивной генетики и спортивной соматологии. Затем, в 1983 году, профессор и заведующий кафедрой генетики и питания им. Джона Бартона-старшего Университета штата Луизиана, США Клод Бушар ввел термин «генетика двигательной активности», где в двух обзорах, опубликованных в научном журнале «Exercise and Sport Science reviews» привел доказательные факты об индивидуальных различиях спортсменов в ответ на физические нагрузки и роли наследуемых физических качеств, участвующих в процессе физической деятельности [9; 10; 13].

Позднее, в конце 90-х годов XX столетия в журнале

«Human gene for physical performance» британским ученым Хью Монтгомери была опубликована статья о роли ACE гена в спортивной практике, где полиморфизм аллелей этого гена, а именно аллель I отвечает за выносливость, аллель D за скоростные и силовые качества спортсмена.

Спортивная генетика как наука развивается стремительно быстро, число новых изученных генов растет и в настоящее время изучено более 200 генетических маркеров ответственных за развитие и проявление физических качеств [2; 12].

Человек по своему строению обладает уникальной генетической заложенной информацией, которую сегодня стало возможно изучить методом ДНК диагностики. Для детального исследования генетического материала спортсмена в спортивной генетике широко используют доступный метод полимеразной цепной реакции и др., а также биохимические и гениологические методы [11; 18].

Анализ генов ADRB2 и ADRB3 даст понимание как будет происходить процесс расщепления жира и насколько эффективным будет снижение веса в зависимости от интенсивности физической нагрузки. Ген ADRB2 кодирует бета-2-адренергический рецептор –ионный белковый канал цитоплазматической мембраны клетки, имеющий высокую степень родства кадреналину и обеспечивающий повышение или снижение метаболической активности иннервируемой ткани или органа и его активация увеличивает интенсивность гликогенолиза, изучены два полиморфизма - Gly16Arg (связан с сердечным выбросом в покое, повышенной бронходилатацией и выносливостью) и Gln27Glu (связан с ожирением и гликогенолизом, распадом гликогена при физической активности), аллель 27Glu (G) связана с изменением рецептора замедленным распадом гликогена [13; 14].

В свою очередь ген ADRB3 кодирует бета-3-адренергический рецептор, действующий в адипоцитах через который под воздействием катехоламинов происходит липолиз и терморегуляция, при этом максимальная экспрессия гена отмечается в яичниках, плаценте, желчном и мочевом пузырях. Полиморфизм в гене замедляет процесс сжигания жира, и ассоциирован с развитием таких заболеваний, как гипертоническая болезнь, сахарный диабет, ожирение [15; 17].

Значение проблемы достижения высоких результатов на соревнованиях определяется прежде всего врожденными особенностями организма. Именно обладание генетически запрограммированными данными, таких как тип темперамента, генов ADRB2, ADRB3 и его генотипных аллельных вариантов [1; 3], которые являются важными компонентами симпатической нервной системы во многом определяют физическое состояние и тренированность спортсмена. В этой связи значительный научный интерес для практики отбора в спортивные секции представляет разработка дополнительных клинико-инструментальных исследований, не входящих в стандартное углубленное медицинское обследование.

Согласно многочисленным проведенным исследованиям для спортивной ориентации необходимо изучать врожденные особенности спортсмена и

подбирать адекватный для него вид спорта. Наряду с врачом-педагогическими, социологическими методами изучения индивидуальных особенностей спортсмена несомненно необходимо использовать генетические и морфофункциональные методы [17; 18].

Как показывают современные исследования не правильный выбор спортивной специализации способствует медленному росту спортивного мастерства и может стать причиной ухудшения состояния здоровья спортсмена [20; 22]. Совокупность всех наследственных задатков (генотипов) и совокупность всех признаков организма (фенотипов) определяются как унаследованными свойствами, так и влияниями физических нагрузок, что позволяет избежать многих ошибок в плане отбора в спортивные секции и выбора адекватных методов в процессе тренировочных занятий. В настоящее время достигнуты определенные успехи в поиске генов переключающих жировой обмен с образования белого жира, откладывающегося про запас, но выделение отдельных генов или их комплексов весьма трудоемкий и мало разработанный процесс [9; 18]. В спортивной практике спорта важную роль в селекции одаренной молодежи отдают использованию так называемых маркеров, отражающих наследственные задатки отдельных индивидуумов, при помощи которых возможно выявление генетических задатков на ранних этапах развития ребенка. Для спортивной ориентации и отбора генетические маркеры можно в поиске спортсменов с адекватными для данного вида спорта признаками организма [8; 11].

С целью подготовки спортсмена высокого класса, без вреда для его здоровья в настоящее время возможно, применяя наиболее информативные генетические маркеры, которые позволяют дифференцировать спортсменов в каждом отдельном виде спорта [12; 13].

Как известно, регуляция симпатической активности нервной системы происходит под влиянием адренергического рецептора β -2A типа и участвует в адаптации CCC спорта, изменяя показатели артериального давления и пульса под действием физических нагрузок спорта [11; 15].

Многочисленные исследования в области генетики определили, что β -2 адренергические рецепторы экспрессируются во многих клетках организма, участвуют в регуляции не только функций сердечной системы, но и легочной, эндокринной и центральной нервной, данный адренергический рецептор спорта, также стимулирует расщепление триглицеридов. Ген ADRB2 имеет функциональный Gly16Arg полиморфизм (G/A), имеющий высокую взаимосвязь с физиологическим и процессами организма спорта, аллель ассоциируется с низкой плотностью рецептора и низкими значениями сердечного выброса в покое, уменьшенной бронходилатацией (Snyder H. et al., 2006), низким уровнем систолического артериального давления (Snieder H. et al., 2002) и низким риском развития ожирения (Masuo K. et al., 2006).

По результатам исследований в рамках проекта «GenathleteStudy» были получены данные о высокой частоте встречаемости 16Arg аллеля у элитных стайеров в сравнительной характеристике с группой контроля (Wolfarth B. et al., 2007).

Ген ADRB3 расположен в основном в адипоцитах, сосудах, гладкой мускулатуре пищеварительного тракта, в предстательной железе, скелетных мышцах, желчном пузыре и кодирует β -3 адренорецепторы [9; 13].

В своих исследованиях Clement et al. Нашли связь полиморфизма Trp64Arg гена ADRB3 в увеличением массы тела человека, было отмечено, что носители мутантного аллеля в группе с ожирением (гетерозиготный генотип) имели склонность к постоянному набору избыточного веса [7;10].

Также группой исследователей Walston et al. Было обнаружено, что у индейцев из племени Пима носители гомозиготного варианта аллеля гена ADRB3 в анамнезе имеют сахарный диабет второго типа и развивается данное заболевание довольно таки в раннем возрасте, скорость метаболизма данных пациентов очень медленная, исследователи выдвинули гипотезу, что мутация может ускорять начало данного заболевания, нарушая баланс энергорасхода в висцеральной жировой ткани [14; 19].

Kim-Motoyama et al. В своих исследований определили связь полиморфизма Trp64Arg с висцеральным ожирением, у индивидов с повышенным индексом массы тела мутация встречалась чаще, а мутантная гомозигота Arg64Arg (CC) в большем числе встречалась в группе с пониженным уровнем сыровоточных триглицеридов, ученые сделали вывод, что мутация приводит к снижению липолиза в висцеральной жировой ткани [5; 8].

Наряду с врачом-педагогическими, социологическими методами изучения индивидуальных особенностей спортсмена несомненно необходимо использовать генетические и морфофункциональные методы.

Как показывают современные исследования не правильный выбор спортивной специализации способствует медленному росту спортивного мастерства и может стать причиной ухудшения состояния здоровья спортсмена.

В таком виде спорта как плавание большое влияние на одаренность и перспективность спортсменов, а также рекордные достижения оказывают морфологические особенности, обуславливая тем самым разную адаптацию к различным условиям деятельности, что в совокупности воздействует на отбор наиболее талантливых спортсменов. Антропометрические данные непосредственно влияют на успешность в соревновательной деятельности, потому как, физические качества прямо пропорциональны физической работоспособности. В связи с этим спортивный отбор перспективных спортсменов это комплекс мероприятий для выявления талантливых спортсменов, с высоким уровнем способностей, которые отвечают требованиям специфики данного вида спорта.

Так же, анализ литературных данных показывает, что в настоящее время исследования посвященные особенностям антропометрического фенотипа, психофизиологической характеристике, анализу полиморфизма портивных генов у лиц, занимающихся физической культурой и спортом являются одним из актуальных направлений в современной спортивной практике. Недооценка, в современной спортивной

теории и практике, значения вклада генетического фактора в успешный рост спортивного мастерства при выборе вида спорта, спортивной специализации и стиля соревновательной деятельности приводит к формированию нерациональной функциональной системы адаптации организма спортсмена, со многими излишними внутрисистемными и межсистемными взаимосвязями, компенсаторными реакциями, с постоянным эмоциональным напряжением, создающими риск здоровья и замедлению или вовсе прекращению росту спортивных результатов.

Список литературы:

1. Жалолова В. З. Сравнительная Характеристика Показателей Психофизиологии Юных Пловцов (Кадетов И Юниоров) //European journal of biomedical and life sciences. – 2022. – №. 2-3. – С. 59-63.
2. Жалолова В. З., Мавлянов З. И. Эффективность программы для определения антропометрических фенотипов и психофизиологической характеристики молодых спортсменов. // VIII международная научно-практическая конференция «безопасный спорт — 2021» Санкт-Петербург, 27–28 мая 2021 года с.-84-89
3. Мавлянов З.И., Жалолова В.З., Рахматова М.Р., Анализ антропометрических показатели физического развития у юниоров и кадетов в спортивной медицине // Тиббиётда янги кун – 2020. - № 2(30/2). – С. 38-42
4. Мавлянов З.И., Жалолова В.З., Рахматова М.Р., Юлдашева Н.М. Характеристика компонентного состава гена FABP2 у юных спортсменов занимающихся различными видами спорта // Тиббиётда янги кун. – 2019. - № 4. – С. 35-42
5. Николаев С. Ю. Оздоровча спрямованість засобів атлетичної гімнастики для юнаків старшого шкільного віку / С. Ю. Николаев // Молодіжний науковий вісник. – 2013. – № 9. – С. 85–88.
6. Образцова Н.Н. Современные проблемы спортивного отбора / Н.Н. Образцова, Н.Н. Щербакова // Развитие одаренности в современной образовательной среде: сб. мат. Всероссийской заочной науч.-практ. конф. с международным участием 2 октября 2012 года. Часть II. – Белгород, 2012. – С. 130-134;
7. Расуловна, Р.М. 2022. Нейрофизиологический Статус Спортсменов Юниоров И Кадетов Занимающихся Легкой Атлетикой И Велоспортом. Miasto Przyszłości. 25, (Jul. 2022), 217–220.
8. Рахматова М.Р., Жалолова В.З. Юниор ва кадет спортсменларда тананинг композицион таркибини ўрганиш.// Тиббиётда янги кун. - № 2 (30/2). - В. 67-70
9. Рахматова Мархабо Расуловна Анализ состава тела спортсменов юниоров и кадетов легкоатлетов и велогонщиков // European journal of biomedical and life sciences. 2022. №2-3.
10. Рахматова Мархабо Расуловна, Жалолова Вазира Замировна Методы Исследования Композиционного Составы Тела У Спортсменов // Биология и интегративная медицина. 2020. №4 (44).
11. Abete, Itziar, et al. "Nutrigenetics and nutrigenomics of caloric restriction." Progress in molecular biology and translational science 108 (2011): 323-346.
12. Mavlyanov Z. I., Jalolova V. Z., Rakhmatova M. R. Research of health conditions and genetic variants of

young athletes involved in mixed sports //Academica: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – T. 11. – №. 2. – С. 796-801.

13. Mavlyanov Z.I, Jalolova V.Z, Rakhmatova M.R. The study of genetics in modern sports medicine is the key to high achievements of young athletes //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal <https://saarj.com> 10.5958/2249-7137.2021.00417.1

14. Mustafayeva S. A. Characteristics of morphophenotype and physical performance of young football players and their relationship to playing position (literature review) //World Bulletin of Public Health. – 2021. – Т. 4. – С.137-140.

15. Rakhmatova M.R., Jalolova V.Z., Methods of research of body composition in athletes// Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» №4 – июль-август (44) 2020–С.16-29

16. Zamirovna J. V. Methods for Selecting Junior and Cadets Athletes by Morphofunctional Criteria //Central asian journal of medical and natural sciences. – 2021. – С.87-91.6.

17. Zamirovna J. V., Rasulovna R. M. Features of the anthropometric phenotype and psycho physiological characteristics of junior and cadet athletes // Academica: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 3. – С. 538-544.

18. Zamirovna J. V. Allelic Variants of the Adrb3 Gene and Their Interrelation with Indicators of the Morphenotype of Junior and Cadet Athletes //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 10. – С.21-25.

19. Zamirovna J. V. Influence of FABP2 Gene Polymorphisms in Athletes Involved in Cyclic Sports // INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 13-18.

20. Rasulovna R. M. Method for Assessing Body Composition and Neurophysiological Characteristics of Junior Athletes and Cadets, Taking into Account the Polymorphism of Genes Responsible for Metabolizim // Central asian journal of medical and natural sciences. – 2021. – С.131-136.

21. Rasulovna R. M. Significance of Body Composition Indicators in Junior and Cadet Athletes and Modern Informative Methods for Their Study //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 10. – С.26-31.

22. Rasulovna R. M. Sports Genetics is the Key to High Achievements of Athletes //INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 23-30.

ADRB2, ADRB3 ГЕНЛАРИ ПОЛИМОРФИЗМИНИНГ ЁШГА БОГЛИҚ МОСЛАШУВЧАНЛИК, ХАРАКАТ УЙҒУНЛИГИ, ТЕЗЛИК-КУЧ СИФАТЛАРИ РИВОЖЛАНИШИДАГИ АҲАМИЯТИ

Мавлянов З.И.¹, Рахматова М.Р.².

¹Тиббиёт ходимларининг касбий малакасини ривожлантириш маркази Наманган филиали.

²Бухоро давлат тиббиёт институти.

SIGNIFICANCE OF ADRB2 AND ADRB3 GENE POLYMORPHISM IN THE DEVELOPMENT OF AGE ADAPTABILITY, MOVEMENT COORDINATION, SPEED-STRENGTH QUALITIES

¹Namangan Branch of the Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers.

²Bukhara State Medical Institute.

ЗНАЧЕНИЕ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ ADRB2 И ADRB3 В РАЗВИТИИ ВОЗРАСТНОЙ АДАПТИВНОСТИ, КООРДИНАЦИИ ДВИЖЕНИЙ, СКОРОСТЬ-СИЛОВЫХ КАЧЕСТВ

Мавлянов З.И.¹, Рахматова М.Р.².

¹Наманганский филиал Центра развития профессиональных квалификаций медицинских работников,

²Бухарский государственный медицинский институт.

Резюме. Замонавий спорт тиббиёти назарияси ва амалиётида генетик омиллар аҳамиятини етарли даражада баҳоламастик, спорт турини ва спорт мусобақаларини ўтказиш усулларини танлашга баҳо бера олмаслик ёш спортчи организмдаги тизимлар функционал қобилиятларнинг нормал шаклланишига спортдаги кўрсаткичларнинг ўсишига, спортчининг юқори натижаларга эришишида тўсиқ бўлиши мумкин. Адабиётлар шарҳига бағишланган ушбу мақола юниор ва кадет спортчиларда ADRB2, ADRB3 генлари полиморфизмининг аҳамияти ва ҳозирда уни ўрганишга бағишланган.

Калим сўзлар: генетик омиллар, ADRB2, ADRB3 генлари полиморфизми, юниор ва кадет спортчилар, чидамлилиги ва куч кўрсаткичлари.

Abstract. In the theory and practice of modern sports medicine, an insufficient assessment of the significance of genetic factors, the inability to assess the choice of sports and methods of conducting sports competitions can become an obstacle to the normal formation of the functional capabilities of systems in the body of a young athlete and a decrease in sports results, as well as the achievement of high results by an athlete. This review article is devoted to the significance of ADRB2, ADRB3 gene polymorphism in junior and cadet athletes and its study.

Key words: genetic factors, ADRB2, ADRB3 gene polymorphism, junior and cadet athletes, endurance and strength indices.

Резюме. В теории и практике современной спортивной медицины недостаточная оценка значения генетических факторов, неспособность оценить выбор видов спорта и методов проведения спортивных соревнований могут стать препятствием для нормального формирования функциональных возможностей систем в организме юного спортсмена и снижения спортивных результатов, а также достижений спортсменом высоких результатов. Данная обзорная статья посвящена значению полиморфизма генов ADRB2, ADRB3 у спортсменов-юниоров и кадетов и его изучению.

Ключевые слова: генетические факторы, полиморфизм гена ADRB2, ADRB3, спортсмены-юниоры и кадеты, показатели выносливости и силы.

Замонавий генетиканинг жадал ривожланаётган йўналишларидан бири бу инсоннинг турли хил фаолият турларига мойиллигини аниқлашга имкон берадиган молекуляр генетик ёндашувларни ишлаб чиқиш бўлиб, у инсоннинг турли хил фаолият турларига мойиллигини даражасини аниқлаш имкон беради [9; 11; 12.]. Турли хилдаги жисмоний фазилатлар бир хил бўлмаган ирсий таъсир остида бўлади. Генетик таъсирларнинг ёшлигида намоён бўлиши яққол кўринади [1; 5; 6]. Ҳар бир инсонда жисмоний машқ таъсирининг ўсиш чегараси генетик жиҳатдан олдиндан белгиланган бўлади. Ҳатто систем интенсив жисмоний машқлар ҳам тананинг функционал имкониятларини генотип томонидан белгиланган чегарадан ташқари ошира олмайди [2; 3].

Генетик таҳлиллар ёрдамида нафақат маълум бир спортга мойиллик даражасини, балки спорт ғалабаларига жиддий тўсиқ бўлиши мумкин бўлган спортчи саломатлигидаги муаммоларни ҳам аниқлаш мумкин.

Инсон геномини декодлаш бўйича яқинда олинган натижаларга асосланиб, ҳозирги вақтда бутун дунёда молекуляр генетик усуллардан фойдаланган ҳолда инсоннинг морфологик ва функционал хусусиятларининг ирсийлик даражасини аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб борилмоқда [4; 7; 8]. Маълумки, генетик омиллар спортда куч ва чидамлилиги каби кўрсаткичларга ўз таъсирини кўрсатади, лекин шунга қарамай фақатгина бир нечта тадқиқотлардагина ёш спортчиларнинг ирсий омиллари ва спорт кўрсаткичлари ўртасидаги боғлиқлик ўрганилган. Ҳар бир спорт турида муваффақиятга эришиш ҳар хил атлетик фазилатларни талаб қилади. Масалан, спринтер-югурувчиларга юқори тезликни белгиловчи сифатлар керак бўлса, узоқ масофага югурувчи марафончиларга чидамлилиги керак ва ҳоказо. Генетик жиҳатдан аниқланган шу сифатларни оптимал уйғунлаштириш ва уларни ҳисобга олган ҳолда машғулот жараёнини яратилган шароитдагина яхши

спорт натижаларига эришиш мумкин бўлади [2; 11].

Спорт генетикаси спортчи учун ҳар қандай турдаги машқларни бажара олиш чегарасини ҳисоблаш имконини бера олади, бу нафақат юклатилган вазифанинг табиатига, балки генетик компонентларга ҳам боғлиқ. Инсон генотиби асосан спортчилар учун куч, чидамлилиқ, мушак тўқимаси таркиби ва массаси, мослашувчанлик, нерв-мушакларни мувофиқлаштириш ва реакция тезлиги каби муҳим хусусиятларни белгилайди. Спортчи ҳолати ва ишлашга боғлиқ фенотипларнинг нисбатан юқори ирсийланишига қарамай, баъзи спорт турларида муваффақиятга эришишга ёрдам берадиган генетик вариантларни топиш кийин. Бугунги кунга келиб, сўнгги 21 йил ичида спортчи даражаси билан боғлиқ бўлган 185 та ДНК полиморфизми аниқланган [10; 13; 14]. Ирсий омиллар ичида спортчининг туғма истеъдоди спортда муваффақиятга эришишнинг муҳим омилларидан бири бўлиб ҳисобланади [15; 16].

Сўнгги йилларда энг яхши спортчиларнинг чидамлилиги ва куч кўрсаткичларида турли генетик вариантларнинг ролини ўрганиш бўйича кўплаб тадқиқотлар олиб борилди [17]. Бир қатор илмий тадқиқотлар натижалари шуни кўрсатдики, саломатлик кўрсаткичи юқори бўлган спортчилар организмнинг функционал захиралари ва унга таъсир қилувчи омиллар ўртасидаги динамик мувозанат ҳолатига эга [18; 19]. Бундан ташқари, жисмоний фаолиятнинг спортчилар танасига таъсири уларнинг профессионал ривожланиш босқичларига мутаносиб равишда кучаяди, бу нафақат юқори соғломлик кўрсаткичларини, балки унинг оптимал етарли захирасини ҳам талаб қилади [8; 19]. Бунда иккинчи кўрсаткичнинг қиймати спортчи ютуқларга эриша олишига бўлган ишончнинг асоси бўлиб, у экстремал фаолият шароитида ҳаракатларнинг юқори самарадорлиги ва барқарорлиги билан ажралиб турадиган кўрсаткичдир [1; 9]. Жисмоний фаоллик ва қобилият спортнинг турини танлашга кўпроқ таъсир қилувчи бир қатор антропометрик, композицион кўрсаткичлар, хусусан, тананинг тотал ўлчамлари, самототип, тана пропорциялари спорт фаолиятида юқори даражада ирсий асосга эга. Уларга психологик, физиологик ва биокимёвий омиллар билан бирга истиқболли спортчиларни аниқлаш имкониятини яратади. Сўнгги бир неча ўн йилликларда инсонларда юқорида айтиб ўтилган хусусиятларнинг ривожланиши учун масъул бўлган маълум ирсий омиллар аниқланди. Шу сабаб, спорт генетикаси мусобақаларда чиқишларнинг кўрсаткичларини қандай яхшилаш мумкинлиги, қайси спортчини мусобақаларга танлаш ва улардан қайси бири вазифани удалай олиши ҳақида фойдали маълумот беради. Ёш, ирсий хусусиятлари бўйича истиқболи юқори спортчилар танловини амалга ошириш (шу билан бирга уларнинг соғлиги учун интенсив жисмоний фаолиятнинг минимал хавфини баҳолаб бериш) бу замонавий генетик усуллар билан ҳал қилиниш мумкин бўлган спорт тиббиётиданинг муҳим устивор масалалардан бирдир [3; 5]. Генлар мушак толалари таркиби ёки аэроб ва анаэроб ферментларнинг фаоллиги каби омилларга таъсир қилади. Ўз навбатида, ушбу генетик омиллар спорт кўрсаткичларида асосий рол ўйнаши мумкин, чунки уларнинг самарадорлиги, айниқса, элита секторида ҳал қилувчи рол ўйнаши

мумкин. Бугунги кунгача энг кўп чидамлилиқ билан боғлиқ генетик вариантлар ўрганилган. Чидамлилиқ деганда организмнинг чарчоққа чидамлилиги ва жисмоний юкламалардан сўнг тез тикланиш қобилияти тушунилади [13; 18]. Спорт маҳорати учун масъул бўлган генларни аниқлаш жуда кийин, чунки ҳар бир ген умумий ирсиятга ўзининг кичик ҳиссасини кўшади. Айниқса ёш спортчиларда ушбу генларнинг аниқланиши жуда муҳимдир. Болаларнинг ўз қобилиятига мос келадиган спорт тури билан шуғулланишлари тавсия этилади. Шунинг учун, болаларни ўсмирлик давридан спорт малум турларига йўналтириш лозим. Умуман олганда, генетик полиморфизмлардан фойдаланиш истеъдодларни аниқлаш ва спорт турини танлашда, шунингдек, ёш спортчилар учун самарали жисмоний машқлар дастурларини яратишда кўшимча ёрдамчи восита бўлиб хизмат қилиши мумкинлигини кўрсатди [1; 6]. Чидамлилиқ ёки тезлиқка ирсий мойиллик нафақат юрак-қон томир тизими фаолияти учун масъул бўлган ўндан ортиқ генлар томонидан белгиланади, балки ҳар бир генетик вариант, эҳтимол, машқ қилиш қобилиятининг умумий ўзгаришига кичик фойза ҳисса кўшади. Шу сабаб, генетик таркибдаги кўплаб ўзгаришлар ген экспрессиясини ўзгартириши ва шахснинг чидамлилиқ ёки куч талаб қиладиган спорт турларида муваффақият қозонишига ёрдам бериши мумкин [8; 10]. Чидамлилиқ - бу спортчининг 20 дақиқа ва ундан кўпроқ вақт давомида максимал машқларни бажариш қобилияти, кучи ва тезлиги ўлчовидир. Чидамлилиқ юрак қисқришлар сони, тезлик ва ўртача қон босими каби параметрларни доимий назорат қилишни талаб қилади, бу эса оптимал юрак-қон томир тизими назоратини тўғри олиб боришни талаб қилади. Максимал чидамлилиққа эга бўлган узок масофага югурувчилар, велосипедчилар ва триатлончилар ривожланган аэробик фенотипдан фойдаланган ҳолда узок муддатли физиологик фаолликни намойиш қилишлари мумкин.

ADRB генлари полиморфизми ва юқори кўрсаткичлари бўйича тадқиқотлар камчиликни ташкил қилиб, кўп ҳолларда фақат чидамлилиққа асосланган спорт тури билан шуғулланувчи спортчиларда [18; 19]. Юрак-қон томир тизимининг жисмоний машқларга жавоб реакцияси индивидуалдир, бу юрак-қон томир тизими фаолиятини тартибга солишда иштирок этадиган рецепторларни кодловчи генлар генетик вариациялари жисмоний лаёқатлилиқга таъсир қилиши мумкинлигини кўрсатади [13.]. Илгарироқ ADRB2 Gly16Arg полиморфизми чидамлилиқ билан боғланиларди ва бунда Arg (A) аллели ижобий таъсирга эга эди [16]. ADRB2 ва ADRB3 генлари спортсменларда чидамлилиқ ва вазн кўрсаткичлари коррективкасида информатив маркёр бўлиб хизмат қилади [8; 20].

Инсон организмдаги ADRB3 гени 8-хромосомада 8p11.1-p12 позициясида жойлашган ва 2 та экзон, 1 интронни ўз ичига олиб, 408 аминокислота полипептидини кодлайди. Геннинг 190-ўринидаги тиминнинг цитозинга мутацион ўрнини босиши ADRB3 рецепторининг биринчи хужайра ичидаги ҳалқасида 64-аминокислота ҳолатидаги триптофан (Trp) нинг аргинин (Arg) қолдиги билан алмаштирилишига олиб келади. Бу мутация адипоцитлар функциясини бошқарадиган ташқи омилларга сезувчанлигининг

ўн барабар пасайиши билан боғлиқ. 190-позициядаги ADRB3 гени мутация жойига эга бўлиб, унда тимин (Т) ёки цитозин (С) мавжудлиги аниқланиши мумкин. ADRB3 генидаги мутациялардан бири кодлаш кетма-кетлигининг 64-позициясида триптофаннинг аргинин билан алмашилишига олиб келади, бу эса рецепторнинг адипоцитлардаги Gs оқсиллари билан таъсир ўтказиш қобилиятига таъсир қилиши мумкин [11].

Марказий ва периферик физиологик хусусиятлар, масалан, чап қоринча қисқарувчанлигининг кучайиши, митохондриял ва капилляр зичлиги юқори бўлган I турдаги мушак толалари улушининг кўплиги, юқори VO₂max, лактатнинг юқорироқ чегаралари, ёғларнинг оксидланиш хусусиятининг кучайиши ва кислота-ишқор гомеостазини сақлаш борасида кўпроқ назоратни акс эттира олиш. Бу хусусиятларларга эга спортчилар бошқа спортчилар ва умуман аҳолидан шулар билан фарқ қилишади [10; 12; 13]. Жисмоний машқлар натижасида мушаклардаги митохондриял зичликнинг ошиши фаолият кўрсатувчи мушаклар томонидан кислород ва утилизация субстратидан самарали фойдаланишга ёрдам беради, натижада бу субстратнинг пасайиши туфайли мушакларда чарчоқ бошланиши анчага кечикишига олиб келади. Ушбу мослашиш механизмини машғулотларга узоқ муддатли тайёргарлик билан яхшилаш мумкин бўлсада, бироқ спортсменларда бу кўрсаткични кўрсатадиган натижалар ADRβ₂ генига эга бўлган спортчиларнинг кўрсаткичларидан анча пастлигини кўрсатди, бу эса генетик хусусиятлар спортчиларнинг машғулотларда узоқ чидамлиликларга таъсир кўрсата олишини таъкидлайди [8; 9; 12; 13]. β₂-адренергик рецепторини (ADRβ₂) асосан бронходилатация, қоринчалар функцияси ва вазодиациянинг кучайиши учун масъул бўлган 2-адренергик рецепторни кодлайди, буларнинг барчаси юрак-қон томир ва юрак машқларига бевосита таъсир қилади [14]. Ўрганган тадқиқотлар бу геннинг юрак-қон томир, нафас олиш, метаболик ва таянч-ҳаракат тизимларида экспрессияси туфайли чидамлилиқни ошириш учун муҳимлигини, шунингдек, ёғ тўқимасидан энергия сарфини тартибга солиш учун липид метаболизмга таъсирини таъкидлади. ADRβ₂ генининг цитогенетик жойлашуви 5-хромосоманинг q31 ва q32 бантлари орасидадир [13; 17]. Ушбу полиморфизмлар липолитик сезувчанликнинг ошиши Arg16Gly(Arg/Arg, Arg/Gly ва Gly/Gly) ва Gln27Glu(Gln/Gln; Gln/Glu ва Glu/Glu вариациялари), шунингдек, қон томир тонусини тартибга солиш сигнални қабул қилиш ва узатиш каби ноёб хусусиятларини ифодалаш билан боғлиқ [18; 19]. Клиник тадқиқот шуни кўрсатдики, ўсмирлик давридаги вазн ортиши, балоғат ёшида аста-секин ортиб бориши, ҳатто битта аллел (Arg/Gly) билан ифодаланган бўлса ҳам, Gly шаклига эга бўлган одамларда кўпроқ учрайди. ADRβ₂ ягона нуклеотид полиморфизмининг спортчиларнинг чидамлилигига потенциал таъсирини аниқлаш юрак-қон томир, нафас олиш, метаболик ва таянч-ҳаракат тизимларининг рецепторлари функциясини, шунингдек эпигенетика ва унинг атроф-муҳит билан ўзаро таъсир муҳитида генетик полиморфизмни инсонлар учун машғулотларда адаптация жараёнида ривожланиши мумкин бўлган турли хил асоратларни аниқлаш зарур. Аэроб фенотипларнинг юрак-қон томир, нафас олиш, метаболик ва мушак-

скелет тизимининг ADRB2 рецепторлари тизимларига полиморфик таъсирини ишончли аниқлаш учун ҳали ҳам далиллар этарли эмас. [11; 15; 19].

Машғулотлар интенсивлиги ва ҳажми каби жиҳатлар чидамлилиқни оширишни талаб этадиган жисмоний машқлар давомида физиологик хусусиятлар ва самарадорликни янада ошириш учун генетик полиморфизмларни яхшилаш имконини беради. Шунингдек, бу генотиплашдан истисодларни аниқлаш воситаси сифатида фойдаланишга имконини ҳам беради. Ушбу маълумотлар спортнинг ўзига хос талабларини ҳисобга олган ҳолда жисмоний машғулотлар ўқув протоколларини ва истисодларни аниқлаш мезонларини ишлаб чиқишда ёрдам бериши мумкин. Машғулотлар протоколлари кислород ва субстратлар мавжудлигини ошириш ҳамда фаолият кўрсатувчи мушаклардан самарали энергия ишлаб чиқаришни рағбатлантиришга қаратилган [16]. Чарчоққа чидамлилиқни оширишнинг синалган усуллари интервалли машғулотларнинг шакллари билан бўлиб бунда кўп сонли машғулотлар пастроқ интенсивликдаги қисқа дам олиш интерваллари билан бирлаштирилган. Мақсад лактат кинетикасини яхшилаш, мушак толаларини жалб қилиш неврологик моделларини рағбатлантириш ва чарчоққа чидамлилиқ ва спорт фаолиятини яхшилаш ҳисобланади [18; 19]. Илгари таъкидланганидек, β₂-рецепторларининг эпинефрин стимуляцияси Na⁺K⁺АТФаза ферменти фаолигини оширади. Далиллар шуни кўрсатадики, чидамлилиқ кўрсаткичи баланд бўлган спортчиларнинг қон плазма мембранасида Na⁺K⁺АТФаза ферментининг юқори концентрацияси мавжуд. Катехоламинлар томонидан Na⁺K⁺АТФаза ферментини фаоллаштирилиши скелет мушакларида ҳаракат потенциалини ва куч ишлаб чиқаришни рағбатлантирилиши орқали тушунтирилади. Шундай қилиб, машқ қилиш режимлари Na⁺K⁺АТФаза концентрациясини ошириш ва шу билан стимуляция пайтида мушак толалари томонидан ишлаб чиқарилган куч миқдорини ошириш учун юқори интенсивликдаги спринт машқларини бажариш орқали скелет мушакларининг куч ишлаб чиқариш қобилиятини фойдаланиши мумкин [8; 9; 14].

Гомозиготли Gly16 аллелларини ифодаловчи субъектларнинг полиморфизми юқори аэроб кўрсаткичлари ва машқларга жавобларнинг ортиши туфайли машқ қилиш учун катта имкониятларни кўрсатди. Шундай қилиб, гомозиготли Gly16 аллелларини ифодаловчи соғлом субъектларда чидамлилиқ кўрсаткичларини мустаҳкамлаш учун энг катта имкониятларга эга бўлиш эҳтимоли кўпроқ, чунки у юрак-қон томир, нафас олиш ва метаболик тизимларда юқори даражада намоён бўлади. Бироқ, гомозигот Gly16 аллел ташувчилари чидамлилиқ кўрсаткичлари билан салбий боғлиқлигини кўрсатадиган қарама-қарши далиллар ҳам мавжуд [7; 11; 13; 14; 15].

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, молекуляр генетик тадқиқотлар ДНК полиморфизмининг потенциал зарур маркёрларини аниқлаш имконини беради, бу эса маълум спорт турида муваффақиятга мойилликни таъминлаб бериши мумкин.

Адабиётлар рўйхати:

1. Жалалова В. З. Сравнительная Характеристика Показателей Психофизиологии Юных Пловцов (Кадетов И Юниоров) //European journal of biomedical and life sciences. – 2022. – №. 2-3. – С. 59-63.
2. Мавлянов З.И., Жалолова В.З., Рахматова М.Р., Юлдашева Н.М. Характеристика компонентного состава гена FABP2 у юных спортсменов занимающихся различными видами спорта // Тиббиётда янги кун. – 2019. - № 4. – С. 35-42
3. Мавлянов З.И., Жалолова В.З., Рахматова М.Р., Анализ антропометрических показатели физического развития у юниоров и кадетов в спортивной медицине // Тиббиётда янги кун – 2020. - № 2(30/2). – С. 38-42
4. Ніколаєв С. Ю. Оздоровча спрямованість засобів атлетичної гімнастики для юнаків старшого шкільного віку / С. Ю. Ніколаєв // Молодіжний науковий вісник. – 2013. – № 9. – С. 85–88.
5. Образцова Н.Н. Современные проблемы спортивного отбора / Н.Н. Образцова, Н.Н. Щербакова // Развитие одаренности в современной образовательной среде: сб. мат. Всероссийской заочной науч.-практ. конф. с международным участием 2 октября 2012 года. Часть II. – Белгород, 2012. – С. 130-134;
6. Расуловна, Р.М. 2022. Нейрофизиологический Статус Спортсменов Юниоров И Кадетов Занимающихся Легкой Атлетикой И Велоспортом. Miasto Przyszłości. 25, (Jul. 2022), 217–220.
7. Рахматова М.Р., Жалолова В.З. Юниор ва кадет спортсменларда тананинг композицион таркибини ўрганиш.// Тиббиётда янги кун. - № 2 (30/2). - В. 67-70
8. Рахматова Мархабо Расуловна Анализ состава тела спортсменов юниоров и кадетов легкоатлетов и велогонщиков // European journal of biomedical and life sciences. 2022. №2-3.
9. Рахматова Мархабо Расуловна, Жалолова Вазира Замировна Методы Исследования Композиционного Составы Тела У Спортсменов // Биология и интегративная медицина. 2020. №4 (44).
10. Abete, Itziar, et al. "Nutrigenetics and nutrigenomics of caloric restriction." Progress in molecular biology and translational science 108 (2011): 323-346.
11. Mavlyanov Z. I., Jalolova V. Z., Rakhmatova M. R. Research of health conditions and genetic variants of young athletes involved in mixed sports //Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 2. – С. 796-801.
12. Mavlyanov Z.I, Jalolova V.Z, Rakhmatova M.R. The study of genetics in modern sports medicine is the key to high achievements of young athletes //ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal <https://saarj.com> 10.5958/2249-7137.2021.00417.1
13. Rakhmatova M.R., Jalolova V.Z., Methods of research of body composition in athletes// Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» №4 – июль-август (44) 2020– С.16-29
14. Rasulovna R. M. Method for Assessing Body Composition and Neurophysiological Characteristics of Junior Athletes and Cadets, Taking into Account the Polymorphism of Genes Responsible for Metabolizim // Central asian journal of medical and natural sciences. – 2021. – С. 131-136.
15. Rasulovna R. M. Significance Of Body Composition Indicators In Junior And Cadet Athletes And Modern Informative Methods For Their Study //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – Т. 10. – С. 26-31.
16. Rasulovna R. M. Sports Genetics is the Key to High Achievements of Athletes //INTERNATIONAL JOURNAL OF HEALTH SYSTEMS AND MEDICAL SCIENCES. – 2023. – Т. 2. – №. 1. – С. 23-30.
17. Zamirovna J. V. Methods for Selecting Junior and Cadets Athletes by Morphofunctional Criteria //Central asian journal of medical and natural sciences. – 2021. – С. 87-91.6.
18. Zamirovna J. V., Rasulovna R. M. Features of the anthropometric phenotype and psycho physiological characteristics of junior and cadet athletes // Academicia: An International Multidisciplinary Research Journal. – 2021. – Т. 11. – №. 3. – С. 538-544.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ДЫХАТЕЛЬНОГО КОЭФФИЦИЕНТА И ТРЕНИРОВОЧНОГО ОБЪЕМА У ГРЕБЦОВ-АКАДЕМИСТОВ В БАЗОВОМ ПЕРИОДЕ ПОДГОТОВКИ

Мальков А.В., Махмудов Д.Э., Фотиёв С.С.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.

RELATIONSHIP OF THE RESPIRATORY COEFFICIENT AND TRAINING VOLUME IN ACADEMIC ROWERS DURING THE BASIC TRAINING PERIOD

Malkov A.V., Makhmudov D.E., Fotiyev S.S.

Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan.

AKADEMIK ESHKAK ESHUVCHILARINING ASOSIY TAYYORGARLIK DAVRIDA NAFAS OLIISH KOEFFITSIENTI VA MASHG'ULOT HAJMINING O'ZARO BOG'LIGI

Malkov A.V., Makhmudov D.E., Fotiev S.S.

Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi, Toshkent shahri, O'zbekiston.

Аннотация: В статье рассматривается взаимосвязь дыхательного коэффициента, определенного с помощью метода непрямой калориметрии и тренировочного объема у гребцов академистов высокого уровня.

Ключевые слова: академическая гребля, непрямая калориметрия, дыхательный коэффициент.

Abstract: The article discusses the relationship between the respiratory coefficient, determined using the method of indirect calorimetry, and training volume in high-level academic rowers.

Key words: rowing, indirect calorimetry, respiratory coefficient.

Annotatsiya: Maqolada yuqori darajadagi akademik eshkak eshuvchilarining to'g'ri bo'lmagan kalorimetriya usuli yordamida mashg'ulot hajmi va belgilangan dam olish koeffitsientining o'zaro bog'ligi ko'rib chiqilmoqda.

Kalit so'zlar: akademik eshkak eshish, to'g'ri bo'lmagan kalorimetriya, nafas olish koeffitsienti.

Введение. Целью базового периода подготовки у гребцов-академистов является набор тренировочных объемов. С увеличением тренировочных объемов возрастают затраты энергии. При недостаточном поступлении энергии набрать необходимый тренировочный объем не представляется возможным. Поэтому оценка достаточности рациона спортсмена по калорийности является важной задачей. Для оценки калорийности рациона до сих пор используются трудоёмкие методы, такие как ведение и анализ пищевого дневника в течении одной-двух недель, анализ тренировочных планов и дневников самоконтроля спортсменов. Для быстрой оценки энергетического баланса можно использовать дыхательный коэффициент. Дыхательный коэффициент – это безразмерное число, используемое при расчете скорости основного обмена при расчете от производства углекислого газа до поглощения кислорода [2,5]. Ряд исследований [1,3,4,6,7,8,9] подтверждает теорию о том, что оценить объективно питание, без оценки пищевых дневников, можно по показателям дыхательного коэффициента, в частности – чем дыхательный коэффициент ниже, тем глубже дефицит калорий в рационе. Для точной оценки нужно измерить исходный дыхательный коэффициент. Если он уменьшился в динамике в группе – следовательно, группа голодает. При этом дыхательный коэффициент снижается ниже 0,85. Если дыхательный коэффициент увеличился значительно, то группа переедает. При этом дыхательный коэффициент повышается выше 0,95.

Материалы и методы исследования.

Проспективное исследование проводилось на гребцах академистах высокой категории (уровень КМС, МС, МСМК), входящие в число членов сборной команды Республики Узбекистан в возрасте от 17 до 26 лет. Всего в исследовании приняло участие 45 мужчин. Все

исследования проведены с соблюдением принципов биомедицинской этики. Критерии для включения спортсменов в группу проспективного исследования: по данным врачебного контроля спортсмен должен быть здоров, допущен к учебно-тренировочным сборам; спортсмены проходили подготовку к соревнованиям по стандартной системе тренировок; максимальное потребление кислорода не ниже 45 мл/кг/мин по результатам теста на работоспособность;

Исходя из особенностей питания, спортсмены были разделены на 2 группы:

1. Группа «Резерв» (n=23). Спортсмены, получавшие сбалансированное питание (15% белок, 35% жиры, 50% углеводы) без индивидуализации по генетическим особенностям и без профицита калорий.

2. Группа «Основа» (n=22). Спортсмены, получавшие сбалансированное питание (15% белок, 35% жиры, 50% углеводы) с корректировкой по калорийности по итогам анализа тренировочного плана с 10% профицитом калорий для коррекции энергетических затрат, связанных с ростом тренировочного объема;

Оценка дыхательного коэффициента проводилась в начале подготовки, в середине и в конце базового периода подготовки на метабологе фирмы Cortex (США), модели Metalyzer 3В. Исследование проводилось утром, натощак после 8-и часового голода, не вставая с постели непосредственно на учебно-тренировочных сборах.

Оценивался средний тренировочный километраж за одну тренировку. В учет бралась механическая гребля и гребля на воде. Средний тренировочный километраж заносился в дневники самоконтроля спортсменов.

Результаты исследований. Мониторинг среднего тренировочного объема отражен в таблице, приведенной ниже.

Эмпирические значения критерия Т-Стьюдента для независимых выборок

Таблица 1

Названия шкал	Среднее значение в группе «Резерв»	Среднее значение в группе «Основа»	Эмпирическое значение критерия	Уровень значимости
Начало БПП	6.559±1.091	5.987±1.41	1.526	0.135
Середина БПП	15.527±1.002	14.07±1.336	4.152	0***
Конец БПП	20.795±2.178	17.674±2.325	4.649	0***

*Сравнение среднего километража за одну тренировку механической гребли и гребли на воде на различных этапах подготовки в группе «Резерв» (n=22) и группе «Основа», км/суки (n=23) * - p<0,05 ** - p<0,01 *** - p<0,001*

У участников обеих групп не было различий «Основа» и группой «Резерв» не значимы. Среднее в начальном объеме гребли. Как видно из таблицы, значение в группе «Основа» (X =6.559) больше среднего различия по шкале «Начало БПП» между группой значения группы «Резерв» (X =5.987).

Эмпирические значения критерия Т-Стьюдента для зависимых выборок

Таблица 2

Названия шкал	Среднее значение в группе «Основа»	Среднее значение в группе «Резерв»	Эмпирическое значение критерия	Уровень значимости
Начало БПП	0.948±0.048	0.949±0.049	-0.065	0.948
Середина БПП	0.86±0.028	0.778±0.036	8.570	0***
Конец БПП	0.858±0.026	0.77±0.036	9.389	0***

*Сравнение динамики изменения дыхательного коэффициента между группами «Основа» и «Резерв» * - p<0,05 ** - p<0,01 *** - p<0,001*

Анализируя дневники самоконтроля и данные тестирования спортсменов, мы пришли к выводу, что в группе «Основа» мощность работы на аэробном пороге на базовом этапе подготовки увеличивалась быстрее, чем в группе «Резерв». За счет этого вырастал общий объем, который был выражен в суточном «километраже». Были выявлены значимые различия между группой «Основа» и группой «Резерв» по шкале «Середина БПП» (T=4.152, p<0,001). Среднее значение в группе «Основа» больше среднего значения группы «Резерв» (X1 =15.527, X2 =14.07). Среднее значение в группе «Основа» больше среднего значения группы «Резерв» (X1 =6.609, X2 =5.43). Так же были выявлены значимые различия между группой «Основа» и группой «Резерв» по шкале «Конец БПП» (T=4.649, p<0,001). Среднее значение в группе «Основа» (X =20.795) больше среднего значения группы «Резерв» (X =17.674).

Как видно из приведенных в таблице данных, на начальном этапе подготовки в обеих сравниваемых группах исходя из показателей дыхательного коэффициента не было дефицита энергии. Различия по шкале «Начало БПП» между группой «Основа» и группой «Резерв» не значимы. Среднее значение в группе «Основа» меньше среднего значения группы «Резерв» (X1 =0.948, X2 =0.949).

По мере роста объема нагрузок было обнаружено снижением дыхательного коэффициента в группе «Резерв». Были выявлены значимые различия между группой «Основа» и группой «Резерв» по шкале «Середина БПП» (T=8.57, p<0,001). Среднее значение в группе «Основа» больше среднего значения группы «Резерв» (X1 =0.86, X2 =0.778). Были выявлены значимые различия между группой «Основа» и группой «Резерв» по шкале «Конец БПП» (T=9.389, p<0,001). В группе «Основа» среднее значение равно 0.858, это

больше среднего значения группы «Резерв» равно 0.77. Снижение дыхательного показателя ниже 0,8 свидетельствует о недостаточном поступлении энергии с пищей, то есть спортсмены из группы «Резерв» в середине и конце базового периода подготовки находились в дефиците калорий.

Выводы. В статье наглядно продемонстрировано, что при снижении дыхательного коэффициента наблюдается меньший прирост тренировочного объема у гребцов академистов в базовом периоде подготовки. Снижение дыхательного коэффициента свидетельствует о недостаточном поступлении калорий. При составлении рациона в базовом периоде подготовки нужно учитывать возрастающий объем нагрузок и закладывать дополнительные калории для профилактики дефицита калорийности рациона.

Список литературы:

1. Ellis A. C., Hyatt T. C., Gower B. A., Hunter G. R. Respiratory Quotient Predicts Fat Mass Gain in Premenopausal Women. *Obesity* (Silver Spring). 2010. Dec; 18(12): 2255–2259.
2. Hainer V., Kunesová M., Parížková J., Stich V., Mikulová R., Slabá S. Respiratory quotient in obesity: its association with an ability to retain weight loss and with parental obesity. 2000; 101 (1):99-104.
3. Hoch, A. Z. Nutritional requirements of the child and teenage athlete / A. Z. Hoch, K. Goossen, T. Kretschmer // *Phys Med Rehabil Clin N Am.* – 2008. – Vol. 19 (2). – P. 373–398.
4. Ireton-Jones C. S., Turner Jr W. W. The use of respiratory quotient to determine the efficacy of nutrition support regimens. *J Am Diet Assoc.* 1987 Feb; 87(2):180-3.
5. Marra M., Scalfi L., Contaldo F., Pasanisi F. Fasting respiratory quotient as a predictor of long-term weight

changes in non-obese women. 2004; 48(3):189-92.

6. Piaggi P., S. M. Thearle, Bogardus C., Krakoff J. Lower energy expenditure predicts long-term increases in weight and fat mass. *J Clin Endocrinol Metab.* 2013; Apr; 98(4):E703-7.

7. Piaggi P., S. M. Thearle, Krakoff J., Votruba S. B. Higher Daily Energy Expenditure and Respiratory Quotient, Rather Than Fat-Free Mass, Independently Determine Greater ad Libitum Overeating. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015; Aug; 100(8):3011-20.

8. Stephen A McClave 1, Cynthia C Lowen, Melissa J Kleber, J Wesley McConnell, Laura Y Jung, Linda J Goldsmith. Clinical use of the respiratory quotient obtained from indirect calorimetry. Multicenter Study JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2003 Jan-Feb;27(1):21-6

9. Valtueña S., Salas-Salvadó J., Lorda P. G. The respiratory quotient as a prognostic factor in weight-loss rebound. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 1997; Sep; 21(9):811-7.

РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ У ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТОМ

Мамирова Д.Т.

Государственный институт искусства и культуры Узбекистана, Ташкент, Узбекистан.

SPORT BILAN SHUG‘ULLANUVCHILARNING FUNKSIONAL O‘TA ZO‘RIQISH MUAMMOLARINI HAL QILISH

Mamirova D.T.

O'zbekiston davlat san'at va madaniyat instituti, Toshkent, O'zbekiston.

SOLVING THE PROBLEMS OF FUNCTIONAL OVERSTRESS IN PEOPLE PARTICIPATED IN SPORTS

Mamirova D.T.

State Institute of Art and Culture of Uzbekistan, Tashkent, Uzbekistan.

Аннотация. Данная тема содержит материал современных способов определения здоровья в тесной связи со спортом. Раскрывает проблемы возникновения физического напряжения. Описывает происходящие физиологические изменения в организме при физических нагрузках. Рассматриваются этапы восстановительных процессов.

Ключевые слова: напряжение, невроз, импульс, восстановление, контроль, физические нагрузки, режим.

Annotatsiya. Ushbu mavzu sport bilan yaqin aloqada sog'liqni aniqlashning zamonaviy ushlari uchun materiallardan iborat. Jismoniy stress masalasini ochib beradi. Jismoniy mashqlar paytida tanadagi fiziologik o'zgarishlarni ta'riflaydi. Tiklanish jarayonlarining bosqichlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: kuchlanish, nevroz, impuls, tiklash, nazorat, jismoniy yuklar, rejim.

Summary. This topic contains material for modern methods of determining health in close connection with sports. Reveals the problem of physical stress. Describes the occurring physiological changes in the body during exercise. The stages of recovery processes are considered.

Keywords: tension, neurosis, impulse, restoration, control, physical loads, mode.

Каждый вид спорта предъявляет особые требования организму спортсменов, которые должны соответствовать запросам данной специализации. Продолжающиеся в течение длительного времени физические нагрузки, характеризуются своей специфичностью, направленностью и могут вызывать структурные и функциональные изменения особенно в тех органах и системах которые в первую очередь обеспечивают двигательные характеристики и поэтому определенные морфофункциональные системы быстрее изнашиваются, являясь первоисточником развивающейся патологии.

Необходимость тщательного определения состояния здоровья, функциональных возможностей и способностей, желающих заниматься физической культурой и спортом, а также важность систематического врачебного наблюдения за влиянием физических упражнений на организм физкультурника и спортсмена потребовали создания специальной организации медицинского обеспечения, стройной системы медицинского обслуживания физкультурников и спортсменов и ее структуры.

Часто, напряженность наблюдается у людей с высокими спортивными достижениями. Это характеризуется снижением долгосрочной трудоспособности. В организме расстраивается центральная нервная система. Это может произойти из-за чрезмерной интенсивности возбуждения или торможения. При интенсивной активности мышц сильное движение происходит из-за сильного распространения проприорецепторов от импульсов к нервным клеткам. Когда в некоторых тренировочных и соревновательных процессах недостаточно отдыха, происходят функциональные изменения. Это приводит к

очень сильному перевозбуждению, нарушению нервной деятельности и снижению общей работоспособности организма. В других случаях чрезмерная ускоренная работа по освоению сложных адаптивных действий может повредить нервную деятельность.

Многие дифференцированные изменения, которые необходимы в этих условиях, являются причиной чрезмерной подвижности нервных процессов. Однако это всегда приводит к нарушению центральной нервной системы. Эти случаи называются неврозами. [3. С.219] Невроз является результатом нарушения баланса между процессами торможения и возбуждения в коре головного мозга. Напряжение - это прежде всего центральная нервная система, такая, как кора головного мозга, (спинной мозг, головной мозг), которая была достигнута во время упражнений, высокий уровень улучшенной координационной (адаптивной) активности приводит к серьезным изменениям. Причины сильной усталости и напряжения условно подразделяют на четыре группы. а) участие в спортивных упражнениях и турнирах с различными хроническими заболеваниями и другими изменениями, связанными со здоровьем; б) участвовать в упражнениях и соревнованиях, без окончательного выздоровления от болезни, при этом организм спортсмена недостаточно восстанавливается; в) участие в широкомасштабных спортивных мероприятиях с такими факторами, как сонливость, недоедание, недостаток витаминов, различные нервные расстройства, злоупотребление алкоголем, курение и так далее; г) неправильная организация режима дня и распределения нагрузки. Одной из основных причин является то, что упражнения выполняются без полного восстановления, с болевыми ощущениями при развивающемся

напряжении. Среди прочих причин особенно выделяются: выполнение упражнений, которые не организованы должным образом, и требование достижения высоких спортивных результатов в кратчайшие сроки. Кроме того, ниже приводятся причины, по которым не следует проводить отдельные учебные занятия: недостаточное внимание к отдельным вопросам обучения во время тренировок на еженедельных, ежегодных и многолетних тренировках, отсутствие достаточной физической сдержанности, чрезмерное участие в соревнованиях, быстрая и значительная потеря веса, тяжелая физическая нагрузка без адекватной адаптации к окружающей среде, несоблюдение основных гигиенических правил, плохие условия, врачи и педагоги не имеющие достаточного контроля за тренировочным процессом и так далее. Напряжение может быть связано с характером мышечной работы и индивидуальными «вросшими» характеристиками спортсмена, в основном из-за нарушения функций мышц или вегетативной системы. Напряжение у спортсменов связано с невроз-специфическими симптомами. У них разные жалобы: эмоциональное раздражение, злость, избыточный вес, головная боль, бессонница, головокружение, повышенная утомляемость, повышенное потоотделение, снижение рабочих навыков и спортивных результатов. К сожалению, из-за изменчивости и неопределенности возможностей и функционального состояния спортсмена, спортсмены и тренеры часто не замечают начальную стадию напряжения. На ранних стадиях стресса, помимо общих изменений, у спортсменов могут ухудшиться достигнутые результаты, способность работать и улучшать свою технику, и координацию. Реакция сердечно-сосудистой системы на тест в первую очередь определяется ухудшением скоростных характеристик занимающегося и последующим ухудшением результатов теста (атипичные, то есть реакции с дистонической и гипертонической формой, период восстановления длится в течение длительного времени). На более поздних стадиях стресса сердечная недостаточность ухудшится, обмен веществ увеличится, витамины (в основном аскорбиновая кислота) в организме уменьшатся. Различные заболевания и дефекты могут возникать из-за снижения уровня защиты спортсмена. Общий режим и режим упражнений можно регулировать по-разному, избегая напряжения и восстанавливая организм спортсмена. На начальной стадии, необходимо уменьшить количество, объем и тяжесть физических нагрузок, а также продлить время отдыха. Естественно рекомендуется менять место тренировок, то есть тренировки за пределами стадиона и спортзала - в парке, на реке. В этом случае организм спортсменов будет восстанавливаться в течение двух-трех недель, а режим их тренировок будет постепенно увеличиваться.

На втором этапе стресса, спортсмену необходимо отдохнуть от одной до двух недель для специальных упражнений. Рекомендуется активный отдых: пешие прогулки, утренняя гимнастика, бег, плавание и другие расслабляющие способы.

Через 1,5-2 месяца спортсмену разрешается выполнять определенный режим упражнений и участвовать в соревнованиях. На третьем этапе стресса, спортсмен должен повторять выполнение упражнений в

течение нескольких недель (1-4) полностью. Упражнения нужно начинать постепенно, примерно через 2,0-2,5 месяца. Отборочные соревнования разрешены через 2,5 месяца. Реабилитация спортсменов, находящихся в напряженном состоянии, рекомендуется проходить лечение в частных медицинских учреждениях, физиотерапевтических учреждениях, а также в больницах. Физические упражнения являются чрезвычайно сложными с большой нагрузкой, приводящими к серьезным последствиям в определенных органах и системах. В некоторых случаях, дают осложнения на работу сердца и кровеносной системы, происходит неправильная работа почек, печени и пищеварительного тракта. [1. С.98]

Чрезмерное напряжение является результатом несовместимости физической и спортивной нагрузки с физическими возможностями. Одной из важнейших проблем современного спорта является повышение конкурентоспособности спортсменов. Ведущие спортсмены мира занимаются спортом не менее 3 раз в день. Увеличивается количество соревнований, а также масштаб и интенсивность спортивных мероприятий. Усталость является физиологическим процессом, умственным или физическим нарушением и кратковременно исчезает после отдыха. Чрезмерная усталость, это состояние, которое возникает, когда прогрессирует процесс утомления, когда дело доходит до упражнений без выздоровления и когда нарушается режим упражнений, что приводит к развитию патологии. [4. С.111] В результате обостренной и сильной физической активности тело спортсмена развивает два спорных случая: 1. Повышение физической подготовленности и спортивных способностей (возобновляемые источники энергии); 2. Хроническая усталость и спортивный дренаж (с периодическим обновлением). Спортсмену желательно выступать в современном спорте и улучшать свою работоспособность, чтобы следующая тренировка не была полностью восстановлена. Большое внимание уделяется широко используемым реабилитационным инструментам для ускорения процесса занятий спортом и повышения спортивного потенциала. Разумное использование лечебного оборудования имеет решающее значение в условиях экстремальной физической и психологической (психической) нагрузки современного спорта. В настоящее время инструменты реабилитации доступны двумя различными способами: а) система, восстанавливающая спортсмена после тренировки; б) система медицинской реабилитации: восстановление способности спортсменов справляться с болезнями, травмами и истощением. Инструменты реабилитации делятся на три основные педагогические, психологические и медицинские группы. Педагогические способы: заключаются в том, что рационализированная спортивная тренировка ускорит процесс восстановления и повысит спортивные результаты. Следующие факторы придают большое значение: в микро и макроциклах необходима многолетняя подготовка спортсмена с правильной комбинацией нагрузки и отдыха, введение специальных реабилитационных циклов, выходных, тренировок в разных условиях, расслабляющих упражнений, легких переездов, рационального доступа к тренировкам и конечным результатам. Психологические

средства: снимают напряжение нервной системы, благодаря чему физические и физиологические функции организма быстро восстанавливаются. К ним относятся контроль всех типов нервных и психологических симптомов: сон, уверенность в себе, расслабление мышц, свободное время, гипноз и так далее.

Заключение. Для восстановления работоспособности организма необходимо используется широкий спектр спортивной медицины. В первую очередь это специальное питание, эргогенная диета и витамины. Кроме того, используются растительные и искусственные фармацевтические препараты. Средства гигиены также широко используются - режим дня, выполнение упражнений на природе и наиболее важным является физические средства: от массажа до сауны, термо-электро, баро, магнитные и другие методы. Неправильное использование этих средств, неадекватное состояние организма, увеличение количества нагрузок, сказывается на здоровье спортсменов и приводит к ухудшению их работоспособности. Поэтому, применяя это, необходимо принимать во внимание индивидуальные особенности, возраст, половые различия, физическое развитие, антропометрические данные, стадию и характер тренировки или соревнования.

Список литературы:

1. Красевич Т.И. Теория и методика физического воспитания: Учебник, под ред. Т.И. Красевич-3том. Киев. Олимпийская литература, 2004 г.
2. Столичная С.Р. Спортивная физиология: Учебное пособие, -Ташкент. Изд. "ИЖОД", 2007 г.
3. Azizov I.G. Sobirov Sh.S. sport fiziologiyasi – Toshkent, 1993.
4. Stehart, J.L. Active Living: The Miracle Medicine for a Long and Healthy Life. Human Kinetics Publishers 2. Geli, JA (2007). (Чудо-медицина для долгой и здоровой жизни).
5. Haykowsky, M. Impaired left ventricular systolic function after a half-ironman race / M. Haykowsky, R. Welsh // Can. J. Cardiol. — 2001a. -Vol. 17. N. 6. - P. 687-690.
6. Haykowsky, M. Left ventricular wall stress during leg-press exercise performed with a brief Valsalva maneuver / M. Haykowsky, D. Taylor et al. // Chest. —2001b.-Vol. 119.-P. 150-154.

ПОКАЗАТЕЛИ МОРФОМЕТРИИ И КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА СПОРТСМЕНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ГЕНЕТИЧЕСКИ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫХ ТИПОВ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

Махмудов Д.Э.¹, Садилов А.А.².

¹Республиканский научно-практический центр спортивной медицины.

²Национальное антидопинговое агентство Узбекистана.

SPORCHILAR ORGANING MORFOMETRIYA VA TOMONENT TARKIBINI METABOLIZMANING GENETIK YO'LDAN ANQARILGAN TURLARIGA BO'LGAN KO'RSATMALARI

Mahmudov D.E.¹, Sadikov A.A.².

¹Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi.

²O'zbekiston Milliy antidoping agentligi.

INDICATORS OF MORPHOMETRY AND COMPONENT COMPOSITION OF THE BODY OF ATHLETES DEPENDING ON GENETICALLY DETERMINATED METABOLISM TYPES

Makhmudov D.E.¹, Sadikov A.A.².

¹Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine.

²National Anti-Doping Agency of Uzbekistan.

Резюме. В статье приводятся данные морфометрических исследований высококвалифицированных спортсменов. Дана сравнительная оценка полученных антропометрических показателей и компонентного состава тела исследуемых групп спортсменов как мужского, так и женского пола в зависимости от генетически детерминированных типов обмена веществ. Представленные результаты свидетельствуют о наличии достоверных различий между группами исследования ($p \leq 0,05$), что говорит о том, что каждый вид спорта предъявляет особые требования к морфометрическим данным спортсменов и выбору типа диет. Проведенное исследование позволяет установить существенные различия по отдельным показателям между спортсменами обоих полов.

Ключевые слова. Спортсмены, антропометрия, биоимпедансометрия, типы диет, обмен веществ.

Xulosa. Maqolada yuqori malakali sportchilarning morfometrik tadqiqotlari ma'lumotlari keltirilgan. Olingan antropometrik ko'rsatkichlar va o'rganilayotgan sportchilar guruhlari, ham erkak, ham ayol, metabolizmning genetik jihatdan aniqlangan turlariga qarab tana tarkibining qiyosiy bahosi berilgan. Taqdim etilgan natijalar tadqiqot guruhlari o'rtasida sezilarli farqlar mavjudligini ko'rsatadi ($p \leq 0,05$), bu har bir sport turi sportchilarning morfometrik ma'lumotlariga va ovqatlanish turini tanlashga alohida talablarga ega ekanligini ko'rsatadi. O'tkazilgan tadqiqotlar har ikkala jinsdagi sportchilar o'rtasidagi individual ko'rsatkichlarda sezilarli farqlarni aniqlashga imkon beradi.

Kalit so'zlar. Sportchilar, antropometriya, bioimpedansmetriya, ovqatlanish turlari, metabolizm.

Summary. The article presents the data of morphometric studies of highly qualified athletes. A comparative assessment of the obtained anthropometric indicators and body composition of the studied groups of athletes, both male and female, depending on genetically determined types of metabolism is given. The presented results indicate the presence of significant differences between the study groups ($p \leq 0.05$), which indicates that each sport has special requirements for the morphometric data of athletes and the choice of the type of diet. The conducted research allows establishing significant differences in individual indicators between athletes of both sexes.

Keywords. Athletes, anthropometry, bioimpedancemetry, types of diets, metabolism.

Введение. В настоящее время множественные исследования показали, что успешность в соревновательной деятельности спортсменов во многом зависит от морфологических особенностей организма, а также генетически детерминированных типов обмена веществ [2]. Эти особенности оказывают существенное влияние на проявление скоростно-силовых способностей организма, выносливости и адаптации к факторам внешней среды [4]. Теория персонализированного питания спортивного контингента рассматривает потребление пищи в свете обеспечения необходимого уровня обмена веществ благодаря поступлению определенного количества белков, жиров, углеводов и микроэлементов с пищей [1]. Основные особенности организации индивидуализированного подхода к рациону питания спортсменов основывается на необходимости повышенного содержания углеводов, повышенной потребности в минеральных веществах [5], на увеличении кратности приема пищи при интенсивных нагрузках. Благодаря нутригенетическому тестированию, данную теорию можно расширить, а также провести

сравнительный анализ настоящего исследования.

Цель. Провести сравнительный анализ морфометрических показателей высококвалифицированных спортсменов различной специализации на основе данных нутригенетического тестирования.

Материалы и методы. В исследовании были проанализированы данные спортсменов высокой квалификации мастера спорта и мастера спорта международного класса специализирующихся в видах спортивной борьбы (вольная борьба, дзюдо, таэквандо, бокс) и управленческих видов спорта (академическая гребля и гребля на байдарках и каноэ) и другие виды спорта (каратэ, фехтование, легкая и тяжелая атлетика, плавание) мужского и женского пола. все исследуемые спортсмены ($n=126$) прошли нутригенетическое тестирования для дальнейшего определения их рационов питания. По полученным данным анализа диапазона вариаций генов ADRB2, ADRB3, PPARAG2, FABP2 у исследуемого контингента, спортсмены были разделены на группы согласно типу диет (рис.1).

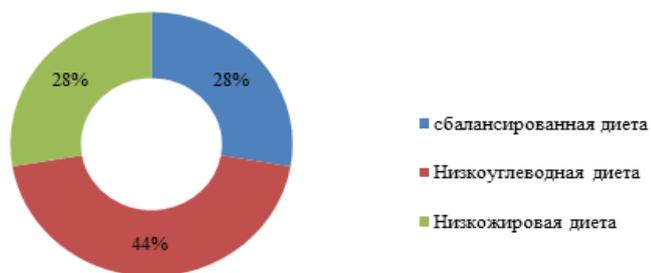


Рис. 1. Распределение спортсменов в группы исследования согласно нутригенетического тестирования, %.

Как видно из диаграммы, основной удельный вес пришелся на низкоуглеводную диету - 44,6% от общего числа спортсменов, а сбалансированный и низкожировой тип диеты распределились одинаково - по 27,7%. Был проведен анализ соматоморфологических и биоимпедансометрических данных спортсменов. Ретроспективный анализ антропометрических

параметров исследуемых высококвалифицированных спортсменов Узбекистана проводили по данным УМО за период 2019-2020 гг, проводимых в Республиканском научно-практическом центре спортивной медицины. Для сравнительного анализа антропометрических данных спортсмены были разделены в группы исследования по видам спорта (рис. 2).

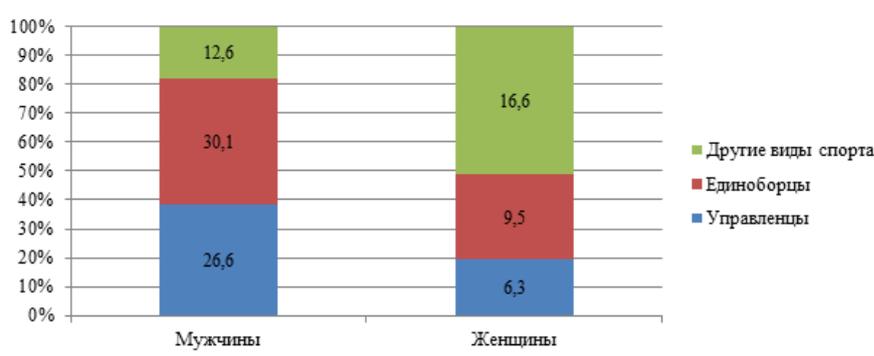


Рис. 2. Распределение спортсменов по полу и видам спорта в %

Статистическая обработка была проведена на персональном компьютере с процессором Pentium-4 с использованием пакета стандартных офисных программ Microsoft Excel 2018. Были использованы методы медицинской вариационной статистики, которые включали расчет таких показателей как среднее арифметическое (M), стандартной ошибки (m), относительных величин (частота, %), критерий Стьюдента, парный критерий Стьюдента (t) с вычислением вероятности ошибки (P).

результатам сравнительного анализа антропометрических показателей спортсменов мужского пола, разделенных в группы исследования согласно рекомендуемых им диет (таб.1), достоверность отличий отмечена только по показателю роста спортсменов, находящихся на низкожировой и низкоуглеводной диетах. По остальным показателям отличий выявлено не было. Это говорит о том, что выбор диеты необходимо определять на основании генетического анализа генов ответственных за обмен веществ, а не опираться на данные антропометрических показателей спортсменов.

Результаты исследования. По полученным

Сравнительный анализ антропометрических данных спортсменов мужского пола

Таблица 1

Показатель		Сбалансированная диета, n=19	Низкоуглеводная диета, n=43	Низкожировая диета, n=23
		M±m	M±m	M±m
Возраст		23,68 ± 0,78	25,14 ± 0,63	25,26 ± 0,65
Масса тела		85,70 ± 4,02	84,30 ± 2,59	77,23 ± 2,58
Рост стоя		179,26 ± 2,72	182,93 ± 1,31***	176,50 ± 2,14***
Рост сидя		94,29 ± 1,37	95,43 ± 0,80	93,28 ± 1,38
Окружность шеи		39,84 ± 0,66	39,40 ± 0,49	39,43 ± 0,81
Правое плечо	спокойно	32,89 ± 0,81	32,79 ± 0,60	31,87 ± 0,73
	напряженно	37,37 ± 0,99	37,14 ± 0,63	36,74 ± 0,75
Левое плечо	спокойно	32,95 ± 0,76	32,60 ± 0,59	32,09 ± 0,56
	напряженно	37,42 ± 1,00	36,77 ± 0,66	36,00 ± 0,63
Обхват бедра	правое	58,32 ± 1,74	57,49 ± 1,20	57,17 ± 1,13
	левое	58,26 ± 1,77	56,88 ± 1,15	56,83 ± 1,17
Обхват голени	правое	38,26 ± 0,96	37,44 ± 0,73	38,04 ± 0,87
	левое	38,53 ± 1,01	37,35 ± 0,74	37,87 ± 0,81

* статистические значимые различия (p < 0,05) между сбалансированной и низкоуглеводной диетой

** статистические значимые различия (p < 0,05) между сбалансированной и низкожировой диетой

*** статистические значимые различия (p < 0,05) между низкоуглеводной и низкожировой диетой

Показатель	Сбалансированная диета, n=16			Низкоуглеводная диета, n=12			Низкожировая диета, n=13		
	M±m			M±m			M±m		
Возраст	25,31 ± 1,34*			21,23 ± 0,80			22,92 ± 0,92		
Масса тела	58,85 ± 1,92**			60,09 ± 2,68			65,18 ± 2,15		
Рост стоя	169,47 ± 1,99			170,35 ± 2,69			165,13 ± 1,37		
Рост сидя	88,44 ± 0,86			88,42 ± 1,28			88,38 ± 0,60		
Окружность шеи	33,81 ± 0,42			33,92 ± 0,64			33,75 ± 0,78		
Правое плечо	спокойно	29,56 ± 1,00		28,54 ± 1,14		29,67 ± 0,81			
	напряженно	32,31 ± 0,97		30,46 ± 1,04		32,50 ± 0,85			
Левое плечо	спокойно	29,44 ± 1,00		28,54 ± 1,01		29,67 ± 0,85			
	напряженно	31,88 ± 0,92		30,38 ± 0,98		32,00 ± 0,83			
Обхват бедра	правое	55,69 ± 1,22		55,85 ± 1,66		56,25 ± 1,10			
	левое	53,63 ± 1,38		53,69 ± 1,48		56,17 ± 1,19			
Обхват голени	правое	37,63 ± 2,06		38,54 ± 2,60		35,25 ± 0,72			
	левое	35,75 ± 0,42		36,54 ± 0,87		35,58 ± 0,72			

* статистические значимые различия ($p < 0,05$) между сбалансированной и низкоуглеводной диетой

** статистические значимые различия ($p < 0,05$) между сбалансированной и низкожировой диетой

*** статистические значимые различия ($p < 0,05$) между низкоуглеводной и низкожировой диетой

Анализ антропометрических данных спортсменок различной специализации, разделенных в группы исследования согласно генетическим исследованиям панели генов ответственных за обмен веществ (PPARG2, ADRB2(14), ADRB2(13), ADRB3 и FABP2) показал аналогичную картину, что и в группах исследования

спортсменов мужского пола. Таким образом, роль генетической детерминированности по определению типа диет в исследуемых группах (спортсменов мужского и женского пола) не зависит от фенотипических данных спортсменов.

Сравнительный анализ биоимпедансометрии спортсменов мужского пола

Таблица 3

Показатель	Сбалансированная диета, n=19			Низкоуглеводная диета, n=43			Низкожировая диета, n=23		
	M±m			M±m			M±m		
Жировой компонент	Общ %	14,74 ± 1,30		14,03 ± 1,07		10,33 ± 0,81			
	Общ, кг	13,05 ± 1,81		11,94 ± 0,99		8,17 ± 0,76			
	туловище	15,65 ± 1,59		15,10 ± 1,06		10,27 ± 1,03			
	правая рука	10,36 ± 0,95		9,72 ± 0,51		7,78 ± 0,55			
	правая нога	14,64 ± 1,18		12,67 ± 0,71		11,57 ± 0,85			
	левая рука	10,25 ± 1,03		9,72 ± 0,58		7,56 ± 0,58			
	левая нога	14,59 ± 1,22		12,70 ± 0,76		11,41 ± 0,85			
Висцеральный жир, %	2,66 ± 0,63		2,89 ± 0,72		2,98 ± 0,34***				
Мышечный компонент	Общ %	80,96 ± 1,47		82,24 ± 0,78		82,95 ± 2,33			
	Общ, кг	66,64 ± 3,07		68,60 ± 1,56		65,55 ± 1,97			
	туловище	34,56 ± 1,47*		36,30 ± 0,71		34,73 ± 0,93			
	правая рука	4,67 ± 0,26		4,53 ± 0,17		4,29 ± 0,17			
	правая нога	11,53 ± 0,53		11,43 ± 0,38		11,11 ± 0,36			
	левая рука	4,65 ± 0,26		4,62 ± 0,17		4,30 ± 0,17			
	левая нога	11,58 ± 0,55		11,80 ± 0,32		11,13 ± 0,36			
Водный компонент	%	56,48 ± 0,96		56,97 ± 0,60		58,72 ± 0,76			
	кг	46,45 ± 1,83*		47,72 ± 0,99		44,93 ± 1,29			
КДЖ	8754,42 ± 420,70		8991,63 ± 230,61		8481,87 ± 268,11				
Ккал	2096,58 ± 97,89		2120,73 ± 73,41		2030,78 ± 62,95				

* статистические значимые различия ($p < 0,05$) между сбалансированной и низкоуглеводной диетой

** статистические значимые различия ($p < 0,05$) между сбалансированной и низкожировой диетой

*** статистические значимые различия ($p < 0,05$) между низкоуглеводной и низкожировой диетой

Метод диагностики в оценке компонентного состава тела спортсменов на основе биоимпедансометрии

тела и антропометрических данных, оценил состояние белкового, жирового, водного обменов и интенсивность

метаболических процессов организма исследуемых спортсменов следующим образом: при сравнении трех групп спортсменов мужского пола разделенных по типу

диет по всем показателям компонентов тела отличий не было отмечено.

Сравнительный анализ биоимпедансометрии спортсменов женского пола

Таблица 4

Показатель		Сбалансированная диета, n=16	Низкоуглеводная диета, n=12	Низкожировая диета, n=13
		M±m	M±m	M±m
Жировой компонент	Общ %	14,96 ± 1,02	16,50 ± 1,31**	21,52 ± 1,57***
	Общ, кг	8,98 ± 0,87	10,37 ± 1,13**	14,23 ± 1,32***
	туловище	11,53 ± 1,03	13,78 ± 1,16**	17,15 ± 1,92
	правая рука	12,46 ± 1,22	12,98 ± 1,13**	17,01 ± 1,35***
	правая нога	21,29 ± 1,66	21,93 ± 1,90**	29,16 ± 1,26***
	левая рука	12,86 ± 1,24	12,93 ± 1,19**	17,09 ± 1,58***
	левая нога	20,39 ± 1,64	21,23 ± 1,82**	28,61 ± 1,38***
Висцеральный жир, %		1,03 ± 0,38	1,13 ± 0,20	1,08 ± 0,08
Мышечный компонент	Общ %	80,70 ± 0,96	79,12 ± 1,18**	74,53 ± 1,49***
	Общ, кг	47,41 ± 1,21	47,31 ± 1,73	48,38 ± 1,35
	туловище	26,91 ± 0,76	26,18 ± 0,91	26,74 ± 0,79
	правая рука	2,46 ± 0,09	2,48 ± 0,12	2,66 ± 0,10
	правая нога	7,77 ± 0,14	8,07 ± 0,30**	8,08 ± 0,20
	левая рука	2,46 ± 0,11	2,48 ± 0,14	2,73 ± 0,12
	левая нога	7,81 ± 0,16	8,10 ± 0,30	8,17 ± 0,20
Водный компонент	%	54,01 ± 0,95	52,14 ± 1,23**	50,58 ± 0,83
	кг	31,96 ± 0,78	31,70 ± 0,85	32,79 ± 0,63
КДЖ		6281,94 ± 146,09	6357,00 ± 220,03	6004,52 ± 558,46
Ккал		1501,44 ± 34,92	1526,00 ± 53,12	1546,08 ± 38,03

* статистические значимые различия ($p < 0,05$) между сбалансированной и низкоуглеводной диетой

** статистические значимые различия ($p < 0,05$) между сбалансированной и низкожировой диетой

*** статистические значимые различия ($p < 0,05$) между низкоуглеводной и низкожировой диетой

Как видно из таблицы 4 компонентный состав тела спортсменок имеет достоверные различия по сравнению со спортсменами мужского пола. Так по жировому компоненту статистические значимые различия ($p \leq 0,05$) наблюдается между группами, которым рекомендована сбалансированная и низкожировая диета. Аналогичные отличия определены между группами спортсменов, находящихся на низкоуглеводной и низкожировой диете по мышечному компоненту. По показателям висцерального жира, водному компоненту и килокалорий, затрачиваемых на основной обмен в сутки, достоверных отличий между группами спортсменок не наблюдается.

Закключение. Таким образом, по полученным данным биоимпедансометрических исследований необходимо каждому спортсмену персонализировать питание не только по данным их нутригенетического тестирования, но также обратить внимание на подбор продуктов внутри каждой рекомендуемой диеты (сбалансированная, низкоуглеводная и низкожировая) учитывая соотношения белков, жиров растительного и животного происхождения, а также простых и сложных углеводов.

Список литературы.

- Алебастров В.И., Половодов И.В. Проблемы и перспективы спортивной медицины в России // Наука 2020. - №11(36).- С.127–135
- Иванов М.А. Влияние антропоморфологических признаков на предрасположенность к видам физических занятий // Актуальные исследования. - 2021. - №45(72).- 120-123.

- Корнякова В.В., Сауткин Я.А. Тиреоидный статус при физических нагрузках // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований- 2018. - №5(1).-С. 175–179

- Королев Д.С., Ивкина М.В., Архангельская А.Н., Гуревич К.Г. Особенности гормонального, макро- и микроэлементного статуса у борцов // Спортивная медицина: наука и практика. -2021.-№11(1).-С.11-18.

- Bonofiglio D., Catalano S. Effects of Iodine Intake and Nutraceuticals in Thyroidology: Update and Prospects. Nutrients. 2020; 12(5): 1491. <https://doi.org/10.3390/nu12051491>

- Chaker L., Bianco A.C., Jonklaas J., Peeters R.P. Hypothyroidism. Lancet. 2017; 390 (10101):1550-1562.

- Guastamacchia E., Giagulli V.A., Licchelli B., Triggiani V. Selenium and Iodine in Autoimmune Thyroiditis. Endocr. Metab. Immune Disord. Drug Targets. 2015; 15 (4):288-292.

- Rayman M.P. Multiple nutritional factors and thyroid disease, with particular reference to autoimmune thyroid disease. Proc. Nutr. Soc. 2019; 78(1):34-44. <https://doi.org/10.1017/S0029665118001192>

- Ihnatowicz P., Drywień M., Wątor P., Wojsiat J. The importance of nutritional factors and dietary management of Hashimoto's thyroiditis. Ann. Agric. Environ. Med. 2020; 27 (2):184-193. <https://doi.org/10.26444/aem/112331>

- Kim D.K., Park G., Kuo L.T., Park W.H. The Relationship between Vitamin D Status and Rotator Cuff Muscle Strength in Professional Volleyball Athletes. Nutrients. 2019; 11(11):2768. <https://doi.org/10.3390/nu11112768>

СОМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПОРТСМЕНОВ С ОГРАНИЧЕННЫМИ АНАТОМИЧЕСКИМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ В РАКУРСЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ: ВОПРОСЫ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И ВЫНОСЛИВОСТИ

Садиков А.А.¹, Сагдиев З.Х.²

¹Национальное антидопинговое агентство Узбекистана.

²Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Узбекистан.

TADQIQOTCHILAR NUQTAI NAZARIDAN JISMONIY VA ANATOMIK IMKONIYATLARI CHEKLANGAN SPORTCHILARNING SOMATIK XUSUSIYATLARI: JISMONIY TAYYORGARLIK VA CHINIQQANLIK MASALALARI

Sadikov A.A.¹, Sagdiev Z.X.²

¹O'zbekiston Milliy antidoping agentligi (UzNADA).

²Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi, O'zbekiston.

SOMATIC FEATURES OF ATHLETES WITH LIMITED ANATOMICAL ABILITIES FROM THE PERSPECTIVE OF RESEARCHERS: ISSUES OF PHYSICAL PREPAREDNESS AND TOLERANCE

Sadikov A.A.¹, Sagdiev Z.Kh.²

¹National Anti-Doping Agency of Uzbekistan.

²Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Uzbekistan.

Резюме. Статья посвящена изучению вопросов соматических особенностей спортсменов с ограниченными анатомическими возможностями, посредством анализа результатов научных исследований, проведенных зарубежными и отечественными учёными, где акцентированы основные проблемы физической подготовленности и выносливости данного контингента спортсменов. Анализ литературных данных, показал, что спортсмены с ограниченными анатомическими возможностями сильно зависят от аэробных тренировок, однако, также доказано, что у спортсменов с нарушениями нижних конечностей обладают высоким уровнем способности выполнять повседневные задачи, требующие использования анаэробных ресурсов организма. Кроме того, исследователями были предложены различные тесты для эффективного проведения тренировок среди паралимпийцев. Также, исследователями изучены различные факторы, способствующие эффективно бороться со стрессом во время тренировок.

Ключевые слова: спортсмены, паралимпийцы, ограниченные физические и анатомические возможности, соматические особенности.

Xulosa. Maqola xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqotlar natijalarini tahlil qilish orqali jismoniy va anatomik imkoniyati cheklangan sportmenlarning somatik xususiyatlarini o'rganishga bag'ishlangan bo'lib, unda ushbu toifadagi sportmenlar kontingentining jismoniy faoliyati va chiniquvchanligining asosiy muammolari yoritilgan. Adabiyotlar sharhi tahlili shuni ko'rsatdiki, anatomik imkoniyatlari cheklangan sportchilarning aerobik mashg'ulotlariga kuchli bog'liq ekanligi aniqlangan, shunga qaramasdan pastki qo'l-oyoqlar faoliyatining buzilishi mavjud bo'lgan sportchilarda organizmning anaerob resurslarini sarflashni talab qiladigan kundalik vazifalarni bajarish qobiliyati yuqori darajada ekanligi isbotlangan. Qolaversa, tadqiqotchilar tomonidan paraliimpiyachilarni samarali jismoniy tayyorgarligi uchun qo'llanilishi mumkin bo'lgan turli xil test usullari taklif qilingan. Shuningdek, tadqiqotchilar ushbu toifadagi sportchilar uchun jismoniy mashg'ulotlar paytida stress bilan samarali kurashishga yordam beradigan turli omillarni yoritib bergan.

Kalit so'zlari: sportchilar, paraliimpiyachilar, jismoniy va anatomik cheklangan imkoniyatlar, somatik jihvatlar.

Summary. The article is devoted to the study of the issues of the somatic particularities of athletes with limited physical and anatomic abilities, through the analysis of the results of scientific researches conducted by international and Uzbek scientists, with the focus on physical activity and tolerance issues of this category of athletes. Analysis of literature data showed that athletes with limited anatomical capabilities are highly dependent on aerobic training, however, it has also been proven that athletes with lower limb disorders have a high level of ability to perform daily tasks that require the use of anaerobic resources of the body. In addition, researchers have proposed various tests for effective training among Paralympic athletes. Also, researchers have studied various factors which contribute to effective deal with stress during the trainings.

Key words: Athletes, Paralympians, limited physical and anatomical abilities, somatic particularities.

Введение. В мире проживают свыше 500 миллионов человек с ограниченными физическими и анатомическими возможностями в результате умственных, физических или сенсорных расстройств [2].

Число людей с ограниченными анатомическими возможностями, участвующих в организованных спортивных и рекреационных мероприятиях, постоянно увеличивается и расширяется во всем мире благодаря полученным преимуществам, включая физическую активность, физическую форму и самооценку [5,9].

Спортсмены с ограниченными физическими и анатомическими возможностями имеют своеобразные биохимические изменения в организме по сравнению со здоровыми людьми. У них больше всего наблюдается замедленный кровоток в мышцах из-за прекращения мышечной деятельности, нарушение микроциркуляции, гипоксия тканей и гипертонус мышц [6].

Спортсмены с ограниченными анатомическими возможностями обременены физическими и/или эмоциональными факторами, вызванными пережитой

травмой [3].

Соматический статус спортсменов с ограниченными анатомическими возможностями является одним из основных информационных показателей физической активности и выносливости не только индивидуального развития организма, но и состояния его здоровья в целом [1].

Как известно, высокий степень адаптационных изменений в организме спортсменов, с ограниченными анатомическими возможностями является результатом генетически детерминированного фактора под влиянием постоянных тренировочных стимулов [1,10]. В этой связи, для достижения высоких достижений в области спорта и эффективного прогнозирования спортивных результатов требуется индивидуальный подход в планировании тренировочного процесса, а также комплексное изучение его/ее соматических, фенотипических, физиологических и молекулярно-генетических свойств для определения тренировочной нагрузки у данной категории спортсменов [5,6,1].

Участие в спорте связано с риском спортивных травм и заболеваний, а дополнительные медицинские проблемы паралимпийских спортсменов могут стать проблемой для поставщиков медицинских услуг и медицинского персонала.

Целью исследования явилось изучение научных исследований, проведенных по изучению соматических особенностей спортсменов с ограниченными анатомическими возможностями с учетом их физической активности и выносливости способностей.

Материалы и методы исследования. Изучение физических способностей спортсменов с ограниченными анатомическими возможностями проводился с обзора отечественных и зарубежных литератур, индексированных в базе данных Pubmed, а также, в журналах, признанные со стороны Высшей аттестационной комиссией (ВАК) Республики Узбекистан. Всего были проанализированы 82 статьей, посвященных изучению проблем спортсменов с ограниченными анатомическими возможностями, из них, 32 были посвящены изучению проблем физических способностей данной категории спортсменов.

Результаты и их обсуждение. Спортсмены с травмой спинного мозга имеют уникальные изменения в метаболической, кардиореспираторной, нервно-мышечной и терморегуляторной системах, которые снижают их общую физическую работоспособность [8].

Чем больше парализованы мышцы, тем ниже физическая работоспособность человека и способность выполнять произвольные упражнения с достаточно высокой скоростью метаболизма для стимуляции сердечно-легочной системы и достижения адекватного уровня аэробной подготовки. Таким образом, уровень поражения, как правило, является важным фактором, определяющим физические возможности человека, и многие исследования действительно показали, что люди с травмами высокого уровня имеют более низкий уровень физической работоспособности, чем люди с травмами низкого уровня [6,5]

В некоторых исследованиях были описаны как аэробные, так и анаэробные показатели производительности паралимпийцев с поражением спинного мозга на эргометре инвалидной коляски [10].

В своих исследованиях некоторые авторы сравнивали мощность результатов лиц с разными причинами нарушений нижних конечностей на их функциональную классификационный уровень. Целью данного исследования состоит в том, чтобы контролировать возраст при оценке взаимосвязи между участием в спортивных состязаниях и классификацией аэробных и анаэробных показателей лиц с нарушениями нижних конечностей.

Согласно данным зарубежных исследователей, возраст влияет на производительность лиц с ограниченными анатомическими возможностями только их аэробным переменным. Это может быть связано со специфичными тренировками, проводимые среди спортсменов, использующих коляски, которые концентрируются больше всего на анаэробные виды деятельности. Вид и уровень поражение, и функциональная классификация имели умеренную связь с производительностью у данного контингента спортсменов [10].

Максимальное устойчивое состояние лактата (МУСЛ) является распространенным предиктором способности к упражнениям на выносливость и полезным инструментом для управления интенсивностью тренировок. Тест по определению минимума лактата (ТОМЛ) позволяет определить интенсивность упражнений при МУСЛ, который экономит время для определения этого показателя. Результаты теста не зависят от предыдущего питания и не имеет субъективной оценки. Исследователи изучили точную взаимосвязь между частотой сердечных сокращений (ЧСС) при тесте по определению лактатного минимума (ЛМ) и МУСЛ. ЧСС в лактатном минимуме (ЧССЛМ) определяется как ЧСС стадии, предшествующие повторному увеличению лактата в крови. ЧСС является одним из основных предикторов интенсивности тренировок среди спортсменов, использующих коляски, особенно во время упражнений в полевых условиях [8].

Agnieszka Turon и др. (2020) оценили взаимосвязи между стратегиями борьбы со стрессом и уровнем образования, категорией инвалидности и ее длительностью у хендциклистов перед соревнованиями. В исследовании приняли участия 44 велосипедиста со средним возрастом от $41,8 \pm 11,6$ лет из европейских стран, которые были разделены в зависимости от тяжести нарушений подвижности, уровня образования и продолжительности инвалидности. Участников попросили заполнить опросник Mini-COPE для измерения стресса, в котором в письменном виде были даны ответы на некоторые социально-демографические вопросы, касающиеся возраста, пола, образования, типа нарушения подвижности и продолжительности инвалидности. Результаты исследования показали, что респонденты, перенесшие травму позвоночника в шейном отделе, получили самые низкие баллы, по субъективной оценке, их активного управления стрессом в сложных ситуациях ($p = 0,007$). Они набрали самые низкие баллы, 1,5 балла, когда их спросили об их восприятия трудных обстоятельствах, по сравнению с теми, кто имел университетское образование ($p = 0,02$).

Ryan N.Morgan и др. (2020) провели поперечное исследование среди 21 спортсменов из студенческой

адаптированной программы легкой атлетики и изучили исходные сообщения о симптомах сотрясения мозга, компьютеризированное нейрокогнитивное тестирование и модифицированную систему оценки баланса у адаптированных спортсменов [9]. Результаты показали, что по сравнению с нормативными референтными значениями, 17 (81%) адаптированных спортсменов сообщили о более сильных симптомах сотрясения мозга, а 20 (95%) показали результаты на уровне или ниже среднего по крайней мере по одному нейрокогнитивному композитному баллу. Половые различия отсутствовали в отношении симптомов, нейрокогнитивного тестирования или показателей баланса.

Marco Bernardi и др. (2010) описали острые кардио-респираторные и метаболические реакции паралимпийских спортсменов, участвующих в следующих видах спорта: северные лыжи (NS, n = 5), гонки на колясках (WR, n = 6), баскетбол на колясках (WB, n = 13), ограждение для инвалидных колясок (WT, n = 6) и теннис на колясках (n = 4), а также изучить взаимосвязь между результатами полевых испытаний и лабораторные измерения аэробной подготовленности этих паралимпийцев. В ходе исследования каждый спортсмен выполнил тест с постепенной нагрузкой на проворачивание рук для определения вентиляционного порога (VT) и пикового поглощения кислорода ($VO_2^{\text{пик}}$). Впоследствии были проведены полевые оценки с использованием телеметрической системы для измерения кардио-респираторных реакций в соответствующем виде спорта. Результаты исследования показали, что VT и $VO_2^{\text{пик}}$ спортсменов, соревнующихся в NS и WR были значительно выше, чем те, кто соревнуется в WB, WF и WT.

Анализ отечественной и зарубежной литературы по изучению вопросов соматических особенностей спортсменов с ограниченными анатомическими возможностями показал, что получение информации о тренировках на выносливость среди высококвалифицированных спортсменов-колясочников паралимпийских гонок на основе ТОМЛ облегчает повседневную работу спортсменов, тренеров и ученых [8]. Кроме того, результаты ТОМЛ имеют ряд преимуществ, таких как, не зависимость от предыдущего питания и отсутствие субъективной оценки.

Исследователи предполагали, что поскольку большинство спортсменов с нарушениями нижних конечностей занимаются скорее силовыми/умственными (теннис, настольный теннис, волейбол, тяжелая атлетика) или промежуточным (баскетбол) типом деятельности, спортсмены получают больше пользы от анаэробной части своих тренировок, чем от аэробной составляющей. Однако, испытуемые в данном исследовании были вовлечены в несколько видов физической активности. Тот же анализ требует проверки на более крупных выборках однородных активных или неактивных групп. Таким образом, рекомендуется дальнейшее исследование, чтобы проверить взаимосвязи, описанные в этом исследовании.

Некоторые авторы (Anna Zwierzchowska et al., 2022) изучили переменные, влияющие на частоту и локализацию скелетно-мышечной боли у элитных спортсменов с ограниченными анатомическими возможностями. В исследовании приняли участие

35 элитных паралимпийских спортсменов мужского и женского пола из сборной Польши (волейбол сидя [ИК1: n = 21], парашагун [ИК2 = 14]). Обе группы паралимпийских спортсменов в основном сообщали о болях в шее (37%) и спине (34%). Ранговая корреляция Спирмена показала несколько больших обратно пропорциональных зависимостей между соматическими параметрами и значениями в опроснике опорно-двигательного аппарата. В обеих группах выявлены различия между продолжительностью паралимпийской подготовки и количеством травм и реабилитационных сеансов ($R = -0,4$; $P < 0,02$) и между исключением из тренировок менее 4 и более 4 недель ($R = -0,4$; $P < 0,03$) Как продолжительность инвалидности, так и тип, и тяжесть инвалидности могут быть решающими факторами, определяющими распространенность и локализацию боли в опорно-двигательном аппарате у паралимпийских спортсменов.

Результаты исследований Ryan N.Moran (2020) обеспечивают контекст для исходных результатов у адаптированных спортсменов и помогают в дальнейшем развитии системы оценки ошибок инвалидной коляски в качестве оценки баланса в этих атлетах.

Исследования Bernardi M и др. (2010) показали наличие сильной линейной зависимости между $VO_2^{\text{пик}}$ измеренные в ходе полевых испытаний и VT и $VO_2^{\text{пик}}$ ($R^2 = 0,92$ в каждом случае).

Выводы. Люди с нарушениями нижних конечностей, которые участвуют в соревновательных видах спорта, имеют улучшенную функцию в повседневных задачах, которые обычно требуют анаэробных ресурсов.

ТОМЛ является объективным и простым тестом, обеспечивающим точные и полезные результаты тестов не только для научных целей, но и для повседневной работы паралимпийцев и тренеров. Если тренировки проводятся на основе рекомендаций по ЧСС во время ежедневных упражнений, можно предположить, что ЧСС в МУСЛ будет на 8-9 ударов в минуту выше ТОМЛ при ЧССЛМ [8].

Исследования выявили статистически значимую корреляцию между уровнем образования и положительной переоценкой у лиц с ограниченными анатомическими возможностями, а также восприятием сложной ситуации и поиском инструментальной поддержки. Кроме этого, была выявлена отрицательная корреляция между уровнем образования и устойчивым употреблением психоактивных веществ, а также отрицанием сложной ситуации.

Спортивные тренировки вызывают специфические заболевания опорно-двигательного аппарата что является определяющим фактором распространенности и локализацию скелетно-мышечной боли у спортсменов с ограниченными анатомическими возможностями.

Использование многогранных исходных и постконтузионных оценок, помогает лучше диагностировать и лечить сотрясения мозга, связанного со спортом, среди адаптированных спортсменов.

Результаты паралимпийцев по пяти видам спорта (северные лыжи, гонки на колесах, баскетбол на колясках, ограждение для инвалидных колясок и теннис на колясках) сильно зависят от аэробной подготовки спортсменов.

Список литературы:

1. Гробовикова И.Ю., Соловьёва Н.Г. Прогнозирование спортивной успешности с учетом генетических и функциональных маркеров. Белорусский гос пед универ им. Максима Танке, г.Минск, Республика Беларусь. 174-180 с.
2. Резолюция 37/52 Генеральной Ассамблеи ООН от 3 декабря 1982 года. https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/progl.shtml.
3. Agnieszka Turon-Skzypinska et al. Assessment of the Relationship between selected factors and stree-coping strategies in Handcyclists – a preliminary study. *Medicine*.2020, 56, 211; doi: 10.3390/medicina56050211.
4. Bernardi, M., E. Guerra, B. Di Giacinto, A. Di Cesare, V. Castellano, and Y. Bhambhani. Field Evaluation of Paralympic Athletes in Selected Sports: Implications for Training. *Med. Sci. Sports Exerc.*, Vol. 42, No. 6, pp. 1200–1208, 2010.
5. Coutts KD, Rhodes EC, McKenzie DC. Maximal exercise responses of tetraplegics and paraplegics. *J Appl Physiol* 1983; 55(2):479–82.
6. Eriksson P, Lofstrom L, Ekblom B. Aerobic power during maximal exercise in untrained and well-trained persons with quadriplegia and paraplegia. *Scand J Rehabil Med* 1988;20 (4):141–7.
7. Fagher Kristina et al. An eHealth Application of Self-Reported sports-related injuries and illnesses in Paralympic sport: pilot feasibility and usability study. *JMIR Hum Factors* 2017; 4 (4):e30. doi: 10.2196/humanfactors.8117.
8. Perret C., Labruyere R. et al. Correlation of heart rate at lactate minimum and maximal lactate steady state in wheelchair-racing athletes. *Spinal Cord*, 2012, 50, p 33-36.
9. Ryan N.Moran et al. Exploring baseline concussion-assessment performance in adapted wheelchair sport athletes. *Journal of Athletic Training by the National Athletic Trainers' Association*. 2020; 55(8):856-862. doi: 10.4085/1062-6050-294-19.
10. Yeshayahu H., Shai O. et al. Aerobic and anaerobic arm-cranking power outputs of males with lower limb impairments: Relationship with sport participation intensity, age, impairment and functional classification. *Spinal Cord* (1998), 36, 205-212.
11. Zwierzchowska Anna, Rosolek Barbara. Determinants of the prevalence and location of musculoskeletal pain in elite Para athletes. *Observational Study. Medicine*. 2022. <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000031268>.

COVID-19 DA PNEVMONIYA RIVOJLANGAN BEMORLARDA JISMONIY REABILITATSIYA O'TKAZISH XUSUSIYATLARI

Niyazova Y.M.

Andijon davlat tibbiyot institute, O'zbekiston.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ У БОЛЬНЫХ С ПНЕВМОНИЕЙ ПРИ COVID-19

Ниязова Ё.М.

Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

FEATURES OF PHYSICAL REHABILITATION IN PATIENTS WITH PNEUMONIA WITH COVID-19

Niyazova Y.M.

Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Rezyume. Tibbiy rehabilitatsiya COVID-19 bilan kasallangan bemorlarga tibbiy yordam ko'rsatishda davolash va diagnostika jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. Jismoniy faollik va hayot sifatining pasayishiga olib keladigan, ko'pincha bir necha oy davom etadigan "uzoq muddatli" COVID-19 alomatlari ko'proq e'tibor talab qiladi. Kompleks jismoniy rehabilitatsiya dasturi COVID-19 bilan bog'liq pnevmoniya bilan kasallangan bemorlarda jismoniy mashqlar tolerantligini oshiradi va yurak-nafas olish tizimining funktsional holatini yaxshilaydi.

Kalit so'zlar: Covid-19, pnevmoniya, jismoniy rehabilitatsiya dasturi, yurak-nafas olish tizimi, yurak urish tezligi.

Резюме. Медицинская реабилитация является неотъемлемой частью лечебно-диагностического процесса при оказании медицинской помощи пациентам с COVID-19. Особого внимания заслуживают симптомы так называемого «длительного» COVID-19, ведущие к снижению физической активности и качества жизни, зачастую сохраняющиеся в течение нескольких месяцев. Комплексная программа физической реабилитации позволит повысить толерантность к физическим нагрузкам и улучшить функциональное состояние кардио-респираторной системы пациентов, перенесших COVID-19-ассоциированную пневмонию.

Ключевые слова: Covid-19, пневмония, программа физической реабилитации, кардио-респираторная система, частота сердечных сокращений.

Summary. Medical rehabilitation is an integral part of the treatment and diagnostic process in the provision of medical care to patients with COVID-19. Particularly noteworthy are the symptoms of so-called "prolonged" COVID-19, leading to a decrease in physical activity and quality of life, often persisting for several months. A comprehensive physical rehabilitation program will increase exercise tolerance and improve the functional state of the cardio-respiratory system in patients who have had COVID-19-associated pneumonia.

Key words: Covid-19, pneumonia, physical rehabilitation program, cardio-respiratory system, heart rate.

Mavzuning dolzarbligi. SARS-CoV-2 virusi keltirib chiqaradigan 2019-yilgi koronavirus infeksiyasi (COVID-19) pandemiyasi bugungi kunda dunyoda kasallanganlar soni 418 million kishidan oshdi, operativ shtab ma'lumotlariga ko'ra, kasallikning og'ir shakliga chalingan bemorlar soni 15% ga etadi [2, 5]. Bundan tashqari, ta'kidlash kerak yangi koronavirus infeksiyasi bilan og'ir odamlarda COVID-19 bilan bog'liq pnevmoniya ko'rinishidagi asoratlar kuzatilgan va ular malakali rehabilitatsiyaga muhtoj bo'lgan [1, 4].

Tibbiy rehabilitatsiya COVID-19 bilan kasallangan bemorlarga tibbiy yordam ko'rsatishda davolash va diagnostika jarayonining ajralmas qismi hisoblanadi. Jismoniy faollik va hayot sifatining pasayishiga olib keladigan, ko'pincha bir necha oy davom etadigan "uzoq muddatli" COVID-19 alomatlari ko'proq e'tibor talab qiladi [3, 6].

Buzilgan tana funktsiyalarini yanada samarali tiklash uchun COVID-19 bilan bog'liq pnevmoniyaning turli darajadagi og'irligi bo'lgan bemorlar uchun rehabilitatsiya dasturlarini individuallashtirish kerak. Shu munosabat bilan, COVID-19 bilan bog'liq pnevmoniya bilan kasallangan odamlarni rehabilitatsiya qilish dasturini ishlab chiqish masalasi dolzarbligicha qolmoqda.

Tadqiqotning maqsadi: jismoniy rehabilitatsiya dasturining jismoniy mashqlarga tolerantligini va COVID-19

da pnevmoniya bilan og'ir bemorlarda yurak-nafas olish tizimining funktsional holatiga ta'sirini baholash.

Tekshiruv materiallari va usullari. Tadqiqot 2021-2022 yil Andijon viloyati yuqumli kasalliklar shifoxonasiga Covid-19 tashxisi bilan yotkizilgan bemorlar olingan. Tadqiqotda COVID-19 bilan bog'liq pnevmoniya bilan kasallangan 20 bemor ishtirok etdi. Bemorlarni tadqiqotga ko'shish mezonlari: 52-67 yosh; oldingi COVID-19 bilan bog'liq pnevmoniya; SARS-CoV-2 virusi RNK polimeraza zanjiri reaksiyasining salbiy natijasi; "uzoq muddatli" COVID-19 belgilari; tadqiqotda ishtirok etish va ma'lumotlardan ilmiy maqsadlarda foydalanish uchun ixtiyoriy rozilik. Tadqiqotga olmaslik mezonlari: o'tkir bosqichdagi hamrox kasalliklar; jismoniy faoliyat bilan testlarni o'tkazishni qiyinlashtiradigan har qanday patologiyaning mavjudligi; tadqiqotda ishtirok etishni rad etish. Qiyosiy tahlil qilish uchun bemorlar 2 guruhga bo'lingan: nazorat (NG) va eksperimental (EG), har biri guruh 10 kishidan.

Tadqiqot usullari quyidagilarni o'z ichiga oladi: tibbiy hujjatlarni tahlil qilish, kasallik tarixi, anamnez ma'lumotlari va ko'krak qafasi organlarining kompyuter tomografiyasi, rehabilitatsiya va tadqiqotda ishtirok etish uchun individual ma'lumotlarni tahlil qilish. Yurak-nafas olish tizimining funktsional holatini baholash uchun O₂ bilan to'yinganlik (SO₂) va yurak urish tezligi (YUT) o'lchandi. Jismoniy

faoliyatga tolerantlik darajasini aniqlashda reabilitatsiyadan oldin va keyin olti daqiqalik yurish bilan test yordamida amalga oshirildi. Shuningdek, klinik ko'rsatmalarga muvofiq, nafas qisilishining og'irligi, psixologik buzilishlarning og'irligi e'tiborga olingan.

Statistik ma'lumotlarni qayta ishlash Microsoft Office Excel 2013 dasturi yordamida amalga oshirildi, minimal va maksimal qiymatlar, parametrlarning o'rtacha qiymatlari, standart og'ish va Student t-testi hisoblab chiqildi. $P < 0,05$ da farqlar muhim deb hisoblandi.

Tadqiqot natijalari. Ikkala guruhda ham jismoniy reabilitatsiyadan oldin yurak-nafas olish tizimining funktsional holati va jismoniy mashqlar tolerantligi ko'rsatkichlari baholandi. 1-jadvalda reabilitatsiyadan oldin ikki guruhning qiyosiy tavsifi keltirilgan.

Reabilitatsiyadan oldin o'rganilayotgan guruhlarda yurak-nafas olish tizimining funktsional holatini va jismoniy faoliyatga tolerantlikni qiyosiy tahlil qilish natijalari

1-jadval

Parametrlar	Norma	Eksperimental guruhi (n=10)	Nazorat guruhi (n=10)	p
1 daqiqada yurak urish tezligi, dam olish vaqtida	60-90	72,6 ± 11,0 (57-94)	78,6 ± 6,8 (70-90)	0,2
SO ₂ , %, dam olish vaqtida	≥ 94%	96,4 ± 1,1 (95-98)	96,9 ± 0,7 (96-98)	0,2
Olti daqiqalik yurish bilan testi, m	500-600	441,9 ± 102,3 (344-705)	389,7 ± 44,4 (310-450)	0,2
1 daqiqada yurak urish tezligi, xarakatlardan keyin	60-90	90,1 ± 8,9 (78-103)	90,4 ± 8,8 (74-104)	0,9
harakatlardan keyin SO ₂ , %	≥ 94%	96,2 ± 0,8 (95-97)	96,5 ± 0,5 (95-97)	0,3

Ikkala guruhda ham reabilitatsiyadan oldin, olti daqiqalik yurish testiga ko'ra, biz mashqlar bardoshliligining pasayishini aniqladik, ular me'yordan past edi, bu yurak-nafas olish tizimidagi buzilishlarni, chidamlilikning pasayishini ko'rsatadi, bu esa o'z navbatida past ko'rsatkichlarga olib keldi. bemorlarning kundalik hayoti. Ushbu ko'rsatkichlarga ko'chirilgan COVID-19 bilan bog'liq pnevmoniya, optimal yuksiz kasalxonada uzoq vaqt qolish katta ta'sir ko'rsatdi. Shuningdek, yurak-nafas olish tizimining holatini aniqlash uchun biz dam olishda va mashqdan keyin yurak tezligini va to'yinganligini o'lchadik. O'rtacha ko'rsatkichlar ikkala guruhda ham normal diapazonda edi, ammo ba'zi bemorlarda ular normal qiymatlardan yuqori edi, bu KTda pnevmoniyaning turli og'irligini ko'rsatishi mumkin. Reabilitatsiyadan oldin biz nafas qisilishining og'irligini baholadik, uning ko'rsatkichlari normadan tashqarida bo'lib chiqdi, bu yurak-nafas olish tizimi bilan bog'liq buzilishlarni ko'rsatadi.

Olingan ma'lumotlarga asoslanib, biz jismoniy reabilitatsiya dasturini to'liq ishlab chiqishga muvaffaq bo'ldik va qanday kamchiliklar va xatolarga alohida e'tibor talab qilishini tushundik. COVID-19 bilan bog'liq pnevmoniya tufayli pasaygan ko'rsatkichlarni oshirish uchun biz nafas olish mashqlariga, nafas olish tartibini yaxshilashga, dam olish va aerobik mashqlarga vaqt

ajratishimizni talab qildi. Jismoniy faollik va yurak-nafas olish tizimining ko'rsatkichlariga tolerantlikni baholash bilan bir qatorda, reabilitatsiya tadbirlarining xavfsizligini nazorat qilishimiz talab qiladi.

Shunday qilib, jismoniy mashqlar tolerantligi va kardiorespirator tizimning holatini tahlil qilganda, ikkala guruhdagi bemorlarning parametrlari o'rtasida sezilarli farqlar yo'q edi. Bu bizga guruhlar o'z ma'lumotlarida o'xshashligini va biz ularning natijalarini ishonchli baholashimiz mumkinligini aytadi.

Keyinchalik, reabilitatsiyadan oldin va keyin eksperimental guruhni solishtirdik. 2-jadvalda eksperimental guruhning tadqiqotdan oldingi va keyingi faoliyati ko'rsatilgan.

Reabilitatsiyadan oldin va keyin eksperimental guruhdagi bemorlarda yurak-nafas olish tizimining funktsional holati va jismoniy mashqlar tolerantligini qiyosiy tahlil qilish natijalari

2-jadval

Parametrlar	Norma	Reabilitatsiyadan oldin (n=10)	Reabilitatsiyadan keyin (n=10)	p
1 daqiqada yurak urish tezligi, dam olish vaqtida	60-90	72,6 ± 11,0 (57-94)	71,0 ± 6,7 (58-81)	0,7
SO ₂ , %, dam olish vaqtida	≥ 94%	96,4 ± 1,1 (95-98)	96,9 ± 0,7 (96-98)	0,2
Olti daqiqalik yurish bilan testi, m	500-600	441,9 ± 102,3 (344-705)	538,7 ± 109,4 (425-810)	0,05
1 daqiqada yurak urish tezligi, xarakatlardan keyin	60-90	90,1 ± 8,9 (78-103)	80,1 ± 6,8 (71-93)	0,01
harakatlardan keyin SO ₂ , %	≥ 94%	96,2 ± 0,8 (95-97)	98 ± 0,8 (97-99)	0,00009

Yuqorida keltirilganlarga ko'ra, reabilitatsiyadan so'ng barcha ko'rsatkichlar sezilarli darajada yaxshilangan degan xulosaga kelishimiz mumkin, dam olishda to'yinganlik va yurak urish tezligi bundan mustasno, bu reabilitatsiya dasturining qisqa muddatini ko'rsatishi mumkin. Shuni ta'kidlash kerakki, SO₂ va dam olish paytida yurak urish tezligi reabilitatsiyadan oldin va keyin normal qiymatlarga to'g'ri keldi, bu kislorod yordamisiz reabilitatsiyaga qabul qilish mezonlaridan biri bo'lgan. Tadqiqotdan so'ng, biz eksperimental guruhda olti daqiqalik yurish testi natijalarining reabilitatsiyadan oldingiga qaraganda o'sishini kuzatdik, bu jismoniy mashqlar tolerantligining oshishi, yurak-nafas olish tizimining holatining yaxshilanishi va yurak-nafas olish tizimining o'sishini ko'rsatadi. eksperimental guruhda chidamlilik.

Keyinchalik, ishlab chiqilgan reabilitatsiya dasturining samaradorligini baholash uchun reabilitatsiyadan so'ng nazorat va eksperimental guruhlarni solishtirdik. Reabilitatsiyadan keyingi guruhlarning xarakteristikalarini 3-jadvalda keltirilgan.

Reabilitatsiyadan keyin tadqiqot guruhlarida bemorlarida yurak-nafas olish tizimining funktsional holatini va jismoniy mashqlar tolerantligini qiyosiy tahlil qilish natijalari

3-jadval

Parametrlar	Norma	Eksperimental guruh (n=10)	Nazorat guruhi (n=10)	p
1 daqiqada yurak urish tezligi, dam olish vaqtida	60-90	71,0 ± 6,7 (58-81)	77,1 ± 7,1 (69-88)	0,07
SO ₂ , %, dam olish vaqtida	≥ 94%	96,9 ± 0,7 (96-98)	97 ± 0,6 (96-98)	0,7
Olti daqiqalik yurish bilan testi, m	500-600	538,7 ± 109,4 (425-810)	456 ± 47,4 (400-525)	0,04
1 daqiqada yurak urish tezligi, harakatlardan keyin	60-90	80,1 ± 6,8 (71-93)	88,2 ± 3,1 (83-93)	0,006
harakatlardan keyin SO ₂ , %	≥ 94%	98 ± 0,8 (97-99)	97,8 ± 0,7 (97-99)	0,5

Reabilitatsiyadan so'ng olti daqiqalik yurish bilan test natijalarining sezilarli darajada oshishi nazorat guruhidagi bemorlarga nisbatan eksperimental guruh a'zolarida jismoniy faoliyatga nisbatan yuqori tolerantlikni ko'rsatadi. Ta'kidlash joizki, olti daqiqalik yurish sinovi natijalari eksperimental guruhda normal holatga qaytdi, nazorat guruhida esa yaxshilanishlar kuzatildi, ammo normaga etib bormadi.

Nazorat guruhi bilan solishtirganda eksperimental guruhda dam olishda va mashqdan keyin (5 daqiqadan so'ng) yurak urish tezligining sezilarli darajada pasayishi yurak-nafas olish tizimi holatining yaxshilanganligini ko'rsatadi.

Xulosa. COVID-19 da pnevmoniya bilan kasallangan odamlarni reabilitatsiya qilish dasturining samaradorligi tasdiqlandi. Xususan, reabilitatsiyadan so'ng bemorlarda jismoniy mashqlar tolerantligi sezilarli darajada oshgan, yurak-nafas olish tizimining funktsional holati yaxshilangan va jismoniy mashqlar sub'ektiv tolerantligi ko'rsatilgan.

Adabiyotlar ro'yhati:

1. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19): врем. метод. рекомендации / М-во здравоохранения Рос. Федерации от 07.05.2021 г. – Версия 11. – URL: https://static0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/055/735/original/BMP_COVID-19.pdf (дата обращения: 11.02.2022).

2. Рекомендации для поддержки самостоятельной реабилитации после болезни, вызванной COVID-19 // Всемирная организация здравоохранения, Европейское региональное бюро: сайт. – URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333288/WHO-EURO-2020-855-40590-54572-rus.pdf> (дата обращения: 11.02.2022).

3. Щетинин М. Н. Полный курс дыхательной гимнастики Стрельниковой / М. Н. Щетинин. – Москва: АСТ, 2020. – 352 с.: ил. – (Авторские методики: психология и здоровье). – ISBN 978-5-17-116262-7.

4. Этапы медицинской респираторной реабилитации при COVID-19 / М. Г. Шкадова, В. В. Килесса, Н. В. Жукова [и др.] // Крымский терапевтический журнал. – 2021. – № 1. – С. 45–54. – URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_46575200_21215340.pdf (дата обращения: 12.10.2021).

5. Characteristics of COVID-19 Pneumonia Survivors with Resting Normoxemia and Exercise-Induced Desaturation / M. Vitacca, M. Paneroni, G. Brunetti [et al.]. – DOI 10.4187/respcare.09029 // Respiratory Care. – 2021. – Vol. 66, Iss. 11. – P. 1657–1664.

6. Post-COVID-19 Rehabilitation: Perception and Experience of Austrian Physiotherapists and Physiotherapy Students / B. Scheiber, C. Spiegl, C. Wiederin [et al.]. – DOI 10.3390/ijerph18168730 // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2021. – Vol. 18, Iss. 16. – P. 8730–8744.

COVID-19 O'TKAZGAN BEMORLARNI KUZATUV DAVRIDA ASORATLARNI ANIQLASH VA REABILITATSIYA O'TKAZISH XUSUSIYATLARI

Valieva N.M.

Andijon davlat tibbiyot institute, O'zbekiston.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСЕННОЙ COVID-19 И ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕАБИЛИТАЦИИ

Валиева Н.М.

Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

DETERMINATION OF COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH POST-COVID-19 AND FEATURES OF REHABILITATION

Valieva N. M.

Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Rezyume. COVID-19 ko'p tizimli ko'rinishlarga ega bo'lgan, asosan, respirator kasallik bo'lib, ayrim hollarda multidisipliner jamoa ishtirokida to'liq rehabilitatsiya qilishni talab qiladi. COVID-19 bilan kasallangan bemorlar uchun rehabilitatsiya nafas qisilishi, psixologik stress belgilarini yo'qotish, jismoniy holat va hayot sifatini yaxshilashga qaratilishi kerak. Biz tadqiqotimizga olgan bemorlarni shifoxonadan song ambulatoriya sharoitida Rehabilitatsiya chora-tadbirlari o'tkazish maqsadida bemorlar yashash joylaridagi oilaviy poliklinikalar bilan birgalikda ish olib bordik. Yangi koronavirus infeksiyasidagi zararlashning tizimli xususiyatini hisobga olgan holda, COVID-19 dan o'tkazgan bemorlarni davolashda muhim bo'g'in sifatida kompleks rehabilitatsiya tadbirlari, jumladan, dori vositalarini qo'llash, fizioterapiya, klimatoterapiya va jismoniy mashqlar bilan davolash kiradi.

Kalit so'zlar: Covid-19, rehabilitatsiya chora-tadbirlari, nafas olishni kompleks, gemodinamika, depressiya.

Резюме. COVID-19 является преимущественно респираторным заболеванием с полисистемными проявлениями и в ряде случаев требует полноценной реабилитации с участием мультидисциплинарной бригады. Для пациентов с COVID-19 реабилитация должна быть направлена на облегчение симптомов одышки, психологического стресса, улучшение физического состояния и качества жизни. Мы работали совместно с семейными поликлиниками по месту жительства больного с целью проведения реабилитационных мероприятий в амбулаторных условиях больных, взятых в наше исследование. С учетом системного характера поражения, вызванного новой коронавирусной инфекцией, важным звеном в лечении больных COVID-19 являются комплексные реабилитационные мероприятия, включающие применение лекарственных средств, физиотерапию, климатотерапию и физические упражнения.

Ключевые слова: Covid-19, реабилитационные мероприятия, респираторный комплекс, гемодинамика, депрессия.

Summary. COVID-19 is predominantly a respiratory disease with multisystem manifestations and in some cases requires full rehabilitation with the participation of a multidisciplinary team. For patients with COVID-19, rehabilitation should focus on relieving symptoms of shortness of breath, psychological stress, improving physical condition and quality of life. We worked together with family polyclinics at the patient's place of residence in order to carry out rehabilitation activities on an outpatient basis for patients taken in our study. Given the systemic nature of the lesion caused by the new coronavirus infection, an important link in the treatment of patients with COVID-19 is complex rehabilitation measures, including the use of medicines, physiotherapy, climatotherapy, and exercise.

Key words: Covid-19, rehabilitation measures, respiratory complex, hemodynamics, depression.

Mavzuning dolzarbligi. Covid-19 - bu geterogen fenotipga ega bo'lgan og'ir va murakkab kasallik. Kasallikning og'irligi simptomsiz va engil asoratsizdan hayot uchun xavfli klinik belgilar rivojlanishi bilan og'ir shakllargacha o'zgarib turadi [1]. Koronavirus infeksiyasi bemorlarning organizmiga turlicha ta'sir qiladi. Ushbu infeksiya 65 yoshdan oshgan odamlar va qandli diabet, yurak-qon tomir kasalliklari, bosh moya qon aylanishlarining buzilishlari va o'sma kabi og'ir surunkali kasalliklarga chalingan bemorlar uchun juda xavfli xisoblanadi. Ta'kidlanishicha, yangi koronavirus infeksiyasining oqibatlarini nafaqat kasallikning og'ir kechishi, balki kasallikning engilroq shakliga ega bo'lgan bemorlarda ham kasallikdan keyin bir necha hafta va oylardan 1 yilgacha davom etishi mumkin [2].

Xorijiy tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, koronavirus infeksiyasidan keyin 20% hollarda qoldiq ta'sirlar mavjud [4, 5]. Ko'pincha nafas qisilishi, charchoq, ko'krak qafasidagi og'riqlar, kognitiv buzilishlar kuzatiladi va hayot sifati pasayadi [8].

Rehabilitatsiya dasturlari bemorlarni kundalik jismoniy faoliyatga moslashtirishga, yo'qolgan funktsiyalarni maksimal darajada tiklashga, psixo-emotsional holatni barqarorlashtirishga, shuningdek, yurak-qon tomir tizimi kasalliklari xavfini kamaytirishga, tromboz va kasallikning qaytalanishining oldini olishga qaratilgan [6, 7].

Covid-19 ko'p tizimli ko'rinishlarga ega bo'lgan, asosan, respirator kasallik bo'lib, ayrim hollarda multidisipliner jamoa ishtirokida to'liq rehabilitatsiya qilishni talab qiladi. Covid-19 bilan kasallangan bemorlar uchun rehabilitatsiya nafas qisilishi, psixologik stress belgilarini yo'qotish, jismoniy holat va hayot sifatini yaxshilashga qaratilishi kerak. Rehabilitatsiya davolash rejalarini bemorning ehtiyojlariga qarab, uning birgalikdagi kasalliklarini hisobga olgan holda individuallashtirilishi kerak.

Tadqiqotning maqsadi: Covid-19 bilan kasallangan bemorlarda asoratlar rivojlanishini o'rganish va Rehabilitatsiya davolash yo'llarini takomillashtirish.

Tekshiruv materiallari va usullari. Tadqiqot

2021-2022 yil Andijon viloyati yuqumli kasalliklar shifoxonasiga Covid-19 tashxisi bilan yotkazilgan bemorlar olingan. Tadqiqotda 67 kishi ishtirok etdi, ulardan 23/34% erkaklar, 44/66% ayollar. Tekshirilayotgan bemorlarning o'rtacha yoshi $51 \pm 1,5$ yil ($p < 0,01$) tashkil qildi. Covid-19 diagnostikasi nazofarengal surtmasidan SARS-CoV-2 RNKning aniqlanib, tashxis va davolash protokollari asosida bemorlarda kasallikning mavjudligini ko'rsatadigan klinik, rentgenologik, tahliliy ma'lumotlarning mavjudligi bilan tasdiqlangan. Birinchi bosqich, ishlab chiqilgan ekspress anketadan foydalangan holda, Covid -19 bilan kasallangan bemorlar orasida barcha mezonlarga javob beradigan bemorlarni aniqlash uchun so'rov o'tkazildi tadqiqotga qo'shish va qo'shmaslik mezonlari asosida. Natijada 67 nafar bemordan kuzatuv guruhi tuzildi. Ikkinchi bosqichda klinik va laboratoriya xususiyatlarini aniqlash uchun barcha kuzatuv guruhlaridagi bemorlar so'rovdan o'tdilar, ular quyidagilarni o'z ichiga oladi: anamnez yig'ish, ishlab chiqilgan so'rovnoma bo'yicha simptomlar va nazorat ma'lumotlarini hisobga olgan holda, ob'ektiv tekshirish, pulsoksimetriya, qon bosimi va vazni o'lchash, tana massasi indeksini aniqlash, umumiy qon taxlillari, D-dimer bilan koagulogramma, umumiy qon oqsilini aniqlash, glyukoza va ferritin, C-reaktiv oqsil darajasi, ko'krak qafasi rentgenogrammasi va kompyuter tomografiyasi (KT) o'tkazildi.

Uchinchi bosqichda olingan klinik va laboratoriya-instrumental ma'lumotlar tahlili o'tkazildi. Covid-19 da pnevmoniya rivojlanishi uchun xavf omillarini aniqlash uchun, og'ir kechishida asoratlar rivojlanishida hamroh kasalliklarni aniqlash uchun, ma'lumotlarni tahlil qilish asosida baholash o'tkazildi

To'rtinchi bosqichda 47 nafar Izboskan tumanidan davolangani kelgan bemorlarda reabilitatsiya davridagi simptomlar dinamikasi kuzatildi, ma'lumotlar yig'ildi, umumiy holati baholandi.

Statistik ma'lumotlarni qayta ishlash Microsoft Excel dasturi yordamida amalga oshirildi. Standart og'ish (SD), o'rtacha xato (m), median (Me), 95% ishonch oralig'i (IO) va o'rtacha arifmetik (M) qiymatlari tadqiqot maqsadlariga muvofiq hisoblab chiqilgan.

Tadqiqot natijalari. Biz tadqiqotimizga olgan bemorlarni shifoxonadan song ambulatoriya sharoitida Reabilitatsiya chora-tadbirlari o'tkazish maqsadida bemorlar yashash joylaridagi oilaviy poliklinikalar bilan birgalikda ish olib bordik.

Bemorlarni ambulatoriya sharoitida reabilitatsiya chora-tadbirlari o'tkazilishi umumiy amaliyot shifokori

nazorati ostida amalga oshirildi. Reabilitatsiya kursi 14-18 kunga mo'ljallangan. Terapiya davomiyligi nafaqat kasallikning og'irligiga va Covid-19 dan keyingi o'zgarishlarga, balki bemorning individual xususiyatlariga, reabilitatsiya choralarining samaradorligiga qarab o'zgarib turdi. Reabilitatsiya kursi boshlanishidan oldin bemorlarni tekshirish va reabilitatsiya tadbirlarini o'tkazish jarayonida - bemorning ahvoli dinamik kuzatildi. Reabilitatsiya tadbirlarini boshlashdan oldin, biz tomonidan ishlab chiqilgan so'rovnoma, kasallik tarixi va boshqa tibbiy hujjatlarni o'rganish bo'yicha so'rov o'tkazildi, bu doimiy simptomlar va koronavirus infeksiyasidan keyin organlarning disfunktsiyasini aniqlash imkonini berdi.

Ambulatorsharoitdareabilitatsiyadavolashning quyidagi usullari qo'llaniladi: apparatli fizioterapiya, bronxospastik sindromning oldini olish va davolash uchun ishlatiladigan bronxodilatatorlarning dori elektroforezi usuli, terapevtik jismoniy mashqlar - nafas olish mushaklarini mashq qilish va tashqi nafas olishni yaxshilash maqsadida buyurilgan, massaj - to'qimalarning tropizmini yaxshilash, mushaklarning harakatini tiklash uchun ishlatiladi, nafas olish mashqlari - o'pkaning ventilyatsiya qobiliyatini yaxshilash, nafas olish mushaklarini o'rgatish uchun tavsiya etilgan. Reabilitatsiya tadbirlari majmuasida balg'am chiqarishni kuchaytirish uchun nafas olish simulyatorlari ishlatilgan. Piyoda yurish har kuni amalga oshirildi, Reabilitatsiyaning butun davri davomida bemorlar 12-14 marta ko'tarilishdi. Yurish sur'ati bemorlarga bemorning individual xususiyatlariga yurak-qon tomir tizimining funksional holatiga, bemorning yoshiga, uning konstitutsiyasiga, shuningdek, jismoniy chidamlilik va jismoniy tayyorgarlikka qarab belgilanadi.

Tadqiqot davomida, 28% og'ir va 72% hollarda kasallikning o'rtacha og'rlikda kechishi aniqlandi, shuning uchun bemorlar statsionar davolangan. Shifoxonada chiqqandan so'ng koronavirus infeksiyasi bilan kasallangan bemorlarga qoldiq o'zgarishlar tufayli ambulatoriya sharoitida reabilitatsiya qilish tavsiya etildi.

Ambulatoriya sharoitida reabilitatsiya chora-tadbirlari o'tkazish uchun olingan bemorlarni har tomonlama tekshirish, so'roq qilish, chuqurlashtirilgan tekshirish va ko'rikdan o'tkazish natijalariga ko'ra turli organ va tizimlardagi o'zgarishlar ayollarning 75% da, erkaklarning 25% da saqlanib qolganligini ko'rsatdi.

Tibbiy reabilitatsiyadan oldin va keyin tashqi nafas olishni kompleks funksional o'rganish natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

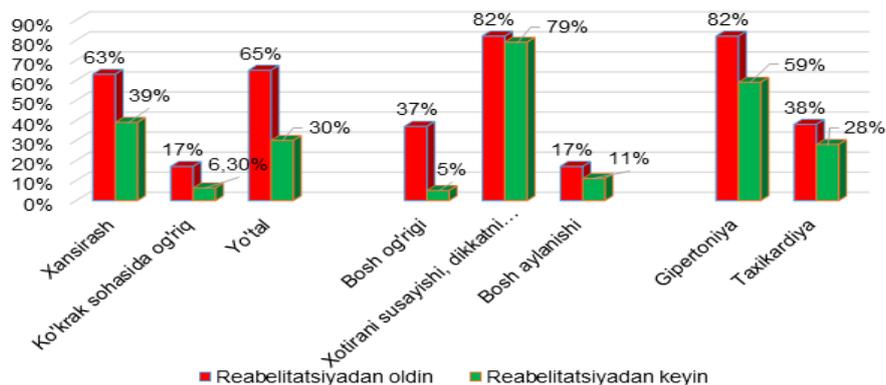
Tibbiy reabilitatsiyadan oldin va keyin tashqi nafas olishni kompleks funksional o'rganish ko'rsatkichlari

3-jadval

Ko'rsatkichlar	Reabilitatsiyadan oldin	Reabilitatsiyadan keyin
O'pkaning xayotiy sig'imi, % kerakli xajm.	83 (78-109)	87 (82-105)
O'pkaning xayotiy sig'imi <80% kerakli xajm, n(%)	30 (63%)	17 (39%)
Majburiy o'pkaning xayotiy sig'imi, % kerakli xajm.	83 (78-109)	87 (82-105)
Majburiy o'pkaning xayotiy sig'imi <80% kerakli xajm, n(%)	28 (56%)	18 (38%)
majburiy nafas chiqarish hajmi 1 sekunda, %.	86 (78-109)	89 (84-94)
majburiy nafas chiqarish hajmi 1 sekunda <80%, n(%)	30 (63%)	19 (21%)
majburiy nafas chiqarish hajmi 1 sekunda / O'pkaning xayotiy sig'imi, %	80 (76-84)	84 (76-92)
majburiy nafas chiqarish hajmi 1 sekunda / O'pkaning xayotiy sig'imi <0,7, n(%)	18 (38%)	12 (25%)
majburiy nafas chiqarish hajmi 1 sekunda / Majburiy o'pkaning xayotiy sig'imi, %	83 (76-88)	86 (84-88)

Olingan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, bemorlarning o'pkasining ventilyatsiya funksiyasining parametrlari normal chegaralarda bo'lgan. Bemorlarni kuzatish jarayonida o'pkaning xayotiy sig'imi - 24%, majburiy nafas chiqarish

hajmi 1 sekunda - 18%, majburiy nafas chiqarish hajmi 1 sekunda - 42% kabi funksional ko'rsatkichlarning statistik jihatdan sezilarli o'sishi kuzatilmoqda, bu reabilitatsiya tadbirlarining samaradorligini ko'rsatadi.



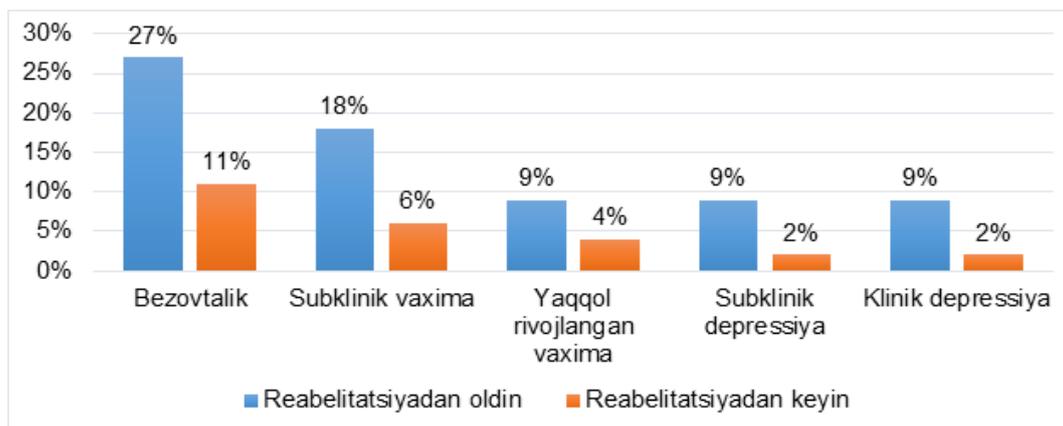
1 rasm. Reabilitatsiya tadbirlaridan oldin va keyin bemorlarning shikoyatlari dinamikasi (guruhlar orasida * $p < 0,05$).

1-rasmda keltirilgan ma'lumotlar bemorlarning ko'pchiligida reabilitatsiya tadbirlaridan so'ng to'sh sohasidagi og'riqi, yo'tal, bosh og'rig'i va bosh aylanishi kabi klinik ko'rinishlarning og'irligining pasayishini aniq ko'rsatadi. Shunday qilib, ko'krak qafasidagi og'riqlar 10,7% ga, yo'tal - 35% ga, bosh og'rig'i - 32% ga, bosh aylanishi - 6% ga kamaydi.

Bemorlarning aksariyati yurak-qon tomir tizimidagi o'zgarishlarning yuqori chastotasiga ega edi. Bemorlarning 82% da qon bosimi ko'rsatkichlarining oshishi kuzatildi, ba'zi hollarda qon bosimining labilligi qayd etildi. Bemorlarning 36% turli xil aritmiyalar - takikardiya, ekstrasistoliya, kamdan-kam hollarda - paroksizmal aritmiya bilan bezovta bo'lgan, bu elektrokardiografik ma'lumotlar bilan tasdiqlangan.

Tadqiqot sistolik va diastolik qon bosimining sezilarli darajada pasayishini qayd etdi. Tibbiy reabilitatsiya samaradorligini o'rganishda yurak urish tezligi o'rtacha qiymatdan maksimal ruxsat etilgan qiymatlardan oshmadi ($p < 0,001$).

Koronavirus infeksiyasidan so'ng bemorlarning 60-70% salbiy hissiy reaksiyalar shakllanadi, bu ko'pincha turli xil ko'rinishlar bilan tavsiflangan ruhiy kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo'ldi, jumladan: bezovtalik, stress reaksiyalari, moslashishning buzilishi, shu jumladan vahima buzilishi, depressiv buzilishlar, travmadan keyingi stress buzilishi, uyqu buzilishi [2]. 2-rasmda bemorlarda tibbiy reabilitatsiyadan oldin va keyin vahima va depressiya darajasi o'rganiladi.



2 rasm. Tibbiy reabilitatsiyadan oldin va keyin bemorlarda tashvish va depressiya darajasi.

Olingan ma'lumotlarga ko'ra, tibbiy reabilitatsiyaning individual dasturi natijasida bemorlarda tashvish va depressiya darajasida statistik jihatdan sezilarli pasayish kuzatilgan.

Ambulator sharoitda reabilitatsiyadan o'tayotgan barcha bemorlarda COVID-19 dan o'tgan bemorlarda ikkilamchi bakterial infeksiya rivojlanishi ehtimolini baholash uchun prokalsitonin darajasi tekshirildi. Dastlabki bosqichda reabilitatsiyaga yotqizilganlarning barchasida prokalsitonin darajasi 0,05 ng/ml dan kam bo'ldi.

Xulosa. Yangi koronavirus infeksiyasidagi

zararlashining tizimli xususiyatini hisobga olgan holda, COVID-19 dan o'kazgan bemorlarni davolashda muhim bo'g'in sifatida kompleks reabilitatsiya tadbirlari, jumladan, dori vositalarini qo'llash, fizioterapiya, klimatoterapiya va jismoniy mashqlar bilan davolash kiradi. Reabilitatsiyaning fonida tananing funksional holati ko'rsatkichlarining ijobiy dinamikasi qayd etildi, bu nafas olish ko'rsatkichlarining statistik jihatdan sezilarli darajada oshishi, depressiya darajasining pasayishi, qon bosimining pasayishi bilan ifodalanadi.

Adabiyotlar ro'yhati:

1. Белкин А.А., Авдюнина И.А., Варако Н.А., и др. Реабилитация в интенсивной терапии. Клинические рекомендации // Вестник восстановительной медицины. - 2017. - № 2. - С. 139-143.
2. Бурдули Н.М., Аксенова И.З., Крифариди А.С. Микроциркуляторные нарушения при хронической обструктивной болезни легких и внутривенное лазерное облучение крови как метод патогенетической коррекции // Научные ведомости БелГУ. Серия: Медицина. Фармация. -2017. - № 19. - С. 66-74.
3. Ватулин Н.Т., Смирнова А.С., Тарадин Г.Г., Гасендич Е.С. Лечебная реабилитация в комплексном лечении пациентов с хронической обструктивной болезнью легких: место глубокого йоговского дыхания // Вестник восстановительной медицины. - 2016. - № 2. - С. 62-68.
4. Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 6 (28.04.2020)» (утв. Минздравом России).
5. Заболотских И.Б., Шифман Е.М. Анестезиология и реаниматология. Клинические рекомендации. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - С. 833-858.
6. Мачулина И.А., Шестопапов А.Е., Петрова М.В. Диагностические критерии синдрома кишечной недостаточности как лимитирующего фактора энтерального питания // Инфекции в хирургии. - 2019. - Т. 17. - № 2-3. - С. 11-16.
7. Профилактика инфекционных болезней. Эпидемиология и профилактика COVID-19. Методические рекомендации (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.03.2020) (ред. от 30.04.2020).

ОСТЕОАРТРОЗ БИЛАН КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАР РЕАБИЛИТАЦИЯСИ

Туксанова З.И., Нурбаев Ф.Э.

Бухоро давлат тиббиёт институти, Бухоро шаҳри.

РЕАБИЛИТАЦИЯ БОЛЬНЫХ ОСТЕОАРТРОЗОМ

Туксанова З.И., Нурбаев Ф.Э.

АБухарский государственный медицинский институт, г. Бухара.

REHABILITATION OF PATIENTS WITH OSTEOARTHRITIS

Tuksanova Z.I., Nurbaev F.E.

Bukhara State Medical Institute, Bukhara.

Изоҳ. Остеоартроз (остеоартрит, ОА) ҳозирги вақтда оғриқлардан келиб чиққан ва функционал фаолликнинг бузилиши билан боғлиқ бўлган, беморларнинг ҳаёт сифатини пасайишига олиб келадиган клиник синдромни англатади. Патологик жараённинг деярли ҳар бир кучайишидан кейин барча беморларга керак бўлган ОА билан оғриган беморларни реабилитация қилишнинг асосий мақсади таянч-ҳаракат тизимида доимий прогрессив дегенератив жараён билан оғриган беморлар - таянч-ҳаракат тизимидаги оғриқни камайтириши, касалликнинг қайталаши даврида бўғимларнинг йўқолган функционал қобилиятини тиклаш ва охир-оқибат ҳаёт сифатини яхшилашдир. Реабилитация самарадорлигини баҳолаш мезонлари оғриқни камайтириши даражаси, функционал фаолликнинг ўсиши даражалари ва беморнинг умумий ҳолатидир.

Калит сўзлар: остеоартроз, артроз, гонартроз, коксартроз, физиотерапия, скандинавча юриши, капалак ҳолати, бўғимлар ҳаракатини яхшиловчи машқлар, реабилитация

Аннотация. Под остеоартрозом (остеоартритом, ОА) в настоящее время, подразумевается клинический синдром, обусловленный болью в суставах и сопряженный с нарушением функциональной активности, приводящей к снижению качества жизни пациентов. Основная цель реабилитации пациентов с ОА, в которой нуждаются все пациенты практически после каждого очередного обострения патологического процесса, заключается в уменьшении болевого синдрома, восстановлении утраченной за период обострения функциональной способности суставов и в конечном итоге в повышении качества жизни пациентов с постоянно прогрессирующим дегенеративным процессом в опорно-двигательном аппарате. Критериями оценки эффективности реабилитации считаются степень снижения боли, уровни повышения функциональной активности и общего состояния пациента.

Ключевые слова: остеоартроз, остеоартрит, гонартроз, коксартроз, физиотерапия, Скандинавская ходьба, поза бабочки, упражнения, улучшающие подвижность суставов, реабилитация

Annotation. Osteoarthritis (osteoarthritis, OA) currently means a clinical syndrome caused by joint pain and associated with impaired functional activity, leading to a decrease in the quality of life of patients. The main goal of rehabilitation of patients with OA, which all patients need after almost every exacerbation of the pathological process, is to reduce pain, restore the functional ability of the joints lost during the period of exacerbation, and ultimately improve the quality of life of patients with a constantly progressive degenerative process in the musculoskeletal system. - musculoskeletal system. The criteria for assessing the effectiveness of rehabilitation are the degree of pain reduction, levels of increase in functional activity and the general condition of the patient.

Key words: osteoarthritis, osteoarthritis, gonarthrosis, coxarthrosis, physiotherapy, Nordic walking, butterfly pose, exercises that improve joint mobility, rehabilitation.

Долзарблиги. Ҳозирги вақтда таянч-ҳаракат тизимидаги шикастланишлар ва касалликлар оқибатларининг катта ижтимоий аҳамияти сақланиб қолмоқда. Остеоартрит барча ортопедик касалликларнинг 55% ни ташкил қилади, учдан бир қисми тизза бўғимига тўғри келади ва ҳолатларнинг 33,3% га етади.

Адабиёт маълумотлари шуни кўрсатадики, остеоартроз бўғим касалликлар орасида энг кенг тарқалган патология ҳисобланади. Бу касаллик дунё аҳолисининг 10 дан 16% гача учрайди, 70 ёшдан ошган деярли ҳар бир одамда кузатилади [1,10].

Остеоартроз (ОА) - функционал фаолликнинг бузилиши ва ҳаёт сифатининг пасайиши билан боғлиқ бўлган бўғимлардаги оғриқлардан келиб чиқадиган клиник синдромдир. ОА касаллиги тез-тез учрайдиган оғриқ синдроми билан кечадиган ва дунёдаги ногиронликнинг асосий сабабларидан биридир. Умуман олганда, ОА билан оғриган беморларни даволашнинг асосий мақсади, касалликнинг ривожланишини чеклаш,

патологик жараённинг кўзиш давридан кейин деярли ҳар бир беморларга керак бўлган реабилитация эса, оғриқни камайтириш, функционал қобилиятни тиклаш ҳамда беморларнинг ҳаёт сифатини яхшилашдан иборатдир [2,4].

ОА таянч-ҳаракат тизими касалликлари орасида энг кенг тарқалган касалликларидан биридир. ОА ни келтириб чиқарувчи хавфли омиллар: ирсий (беморларнинг 40-60% қариндошларида ОА белгилари бўлган); конституциявий омиллар (ёши, аёл жинси, семизлик, суяк тўқимасининг юқори зичлиги); маҳаллий омиллар (бўғимлардаги шикастланишлар, мушаклар кучининг пасайиши, бўғимлардаги патологик ҳаракатчанлик). Кўпгина ҳолатларда бир нечта омиллар биргаликда кузатилади.

Остеоартроз патологик жараёнида дегенератив-дистрофик жараёнлар ривожланиши билан нафақат бўғим тоғайи зарарланади, унда фибриляция, ёриқлар пайдо бўлиши, яраланиш жараёни ва пировардида тоғай

тўлиқ йўқолади, лекин биринчи навбатда, субхондрал суяк, бойламлар, капсула, синовиал мембрана, периартикуляр мушаклар зарарланади.

Ишнинг мақсади. Остеоартроз билан касалланган беморлар учун реабилитация усуллари ва уларнинг ҳаёт сифатини яхшиловчи чора-тадбирларни ишлаб чиқиш мақсадида, касалликнинг кечишини тавсифловчи муҳим хусусиятларга эга натижаларнинг динамикасини ўрганиш. Тадқиқотнинг вазифаси тавсия этилган реабилитациядан кейин ушбу патологияга эга беморларни даволаш натижаларини баҳолаш эди.

Материаллар ва усуллар. Бухоро вилоят кўп тармоқли тиббиёт маркази травматология ва физиотерапия бўлимларида клиник изланишлар ўтказилди. 2019-2021 йиллар оралиғида текширув ва даволаш ишлари олиб борилди. Остеоартроз ташхиси билан касалланган 35 ёшдан 65 ёшгача бўлган аёл ва эркак беморлар уларнинг розилиги билан тадқиқот ишларига жалб қилинди. Шундан тизза бўғими артрози (гонартроз) (M17 код, XIII синфи, ХКК-10) ташхиси қўйилган беморлар 89 (66,9%) ни, коксартроз (M16 код, XIII синфи, ХКК-10) ташхиси билан эса 44 (33,1%) ни ташкил этди.

ОА билан оғриган беморларнинг асосий гуруҳига физиотерапевтик муолажалар билан бирга жисмоний машқлар (скандинавча юриш, капалак ҳолати, бўғимлар ҳаракатини яхшиловчи машқлар) олиб борилди. Тавсия этилган даво машқлар характери ва бажариш тартиби индивидуал равишда танланди. Бир даво курси 12 та машғулотдан иборат бўлиб, ҳар куни 30 дақиқа олиб борилди. Даво машқлари даволанишнинг 3-кунидан тавсия этилди. Остеоартрозларда даво машқлари ўтирган ва ётган ҳолатларда бўғимлардаги оғриқ характерига қараб, аста-секин ҳаракат оралиғини босқичма-босқич ошириш билан индивидуал ёндашган ҳолда амалга оширилди. Кучли оғриқларга олиб келадиган ўткир ҳаракатлар ва машқлар бажарилмади. Даво машқларини бажаришда бемор рия қилиши керак бўлган асосий тамойил - бу машғулотларнинг мунтазамлиги ва босқичма-босқичлигидир. Ҳар бир сеансда беморнинг юрак уриш частотаси инobatга олинди. Машқларни бажариш давомида ва тинч ҳолатдаги юрак уриш тезлиги аниқланди.

Олинган натижалар. Остеоартроз билан оғриган беморларда реабилитация усуллари олиб бориш натижасида улар аҳолининг яхшиланиши бўғим атрофи тўқималарнинг шиш камайиши билан намоён бўлди ($p < 0,05$). ОА билан оғриган беморларда бўғимлардаги кўрсаткичлар динамикаси 1-жадвалда келтирилган.

Бўғимдаги клиник-рентгенологик ўзгаришлар

1-жадвал

Гуруҳ	I (n=103)	II (n=100)	I (n=103)	II (n=100)
Белгилар	Даволашдан олдин		Даволанишдан кейин	
ҳаракат чекланган	3,06 ± 1,51	1,53 ± 0,10	0,86 ± 0,07	1,33 ± 0,10
бўғимдаги сиқилишлар	0,76 ± 0,04	0,83 ± 0,07	0,35 ± 0,05	0,77 ± 0,08
деформация	2,35 ± 1,16	1,30 ± 0,12	1,02 ± 0,07	1,17 ± 0,11
шиш	0,49 ± 0,05	0,67 ± 0,09	0,11 ± 0,03	0,43 ± 0,09

ОА билан оғриган реабилитация муолажалари олаётган (асосий гуруҳ, $n=103$) ва (таққослаш гуруҳи, $n=100$) беморларнинг клиник кўрсаткичлари динамикасини ўрганиш курсдан кейин касалликнинг клиник белгиларида сезиларли фарқларни аниқланди.

Асосий гуруҳдаги беморларда барча клиник кўрсаткичларда сезиларли ($p < 0,05$) яхшиланиш қайд этилган бўлса, таққослаш гуруҳидаги беморларда ўрганилган кўрсаткичларда сезиларли ўзгариш кузатилмади. Айниқса, кузатув гуруҳида бўғимларда сиқилишлар ва шиш индексининг сезиларли яхшиланиши аниқланди, бу таққослаш гуруҳидаги беморларда кузатилмади.

ОА билан касалланган беморларда клиник кўрсаткичлар динамикаси, балларда (даволанишдан олдин ва кейин)

2-жадвал

Клиник белгилар	I гуруҳ	II гуруҳ
ВАШ шкаласи	6,36 ± 0,16* 1,84 ± 0,11*	5,23 ± 0,32* 4,17 ± 0,23*
Лекен индекси	6,53 ± 0,17* 4,92 ± 0,14*	7,27 ± 0,27 6,7 ± 0,23
Кечки оғриқ интенсивлиги	1,30 ± 0,06* 0,86 ± 0,05*	1,57 ± 0,11 1,43 ± 0,11
Эргалабки қарахтлик	1,23 ± 0,05* 0,93 ± 0,05*	1,40 ± 0,09 1,23 ± 0,09

* Даволашдан олдин ва кейинги кўрсаткичлар фарқи $p < 0,05$.

2-жадвалда келтирилган кўрсаткичларга кўра, асосий гуруҳда даволанишдан олдин ва кейинги натижалар таққосланганда ишончлилик даражаси $p < 0,05$ га мос равишда ВАШ шкаласи бўйича бўғимларда оғриқ интенсивлигининг камайганлиги (6,36±0,16 дан 1,84±0,11 гача), Лекен индекси бўйича бўғимларнинг функционал ҳолати яхшиланиши (6,53±0,17 дан 4,92±0,14 гача), кечки оғриқ интенсивлиги (1,30±0,06 дан 0,86±0,05 гача), эргалабки қарахтлик 1,23±0,05 дан 0,93±0,05 гача) ижобий томонга ўзгариши кўринади. Таққослаш гуруҳида фақат ВАШ шкаласи бўйича кўрсаткичлар ишончлилик даражаси $p < 0,05$ га тенг.

Асосий гуруҳдаги беморларнинг тизза бўғими Kellgren-Lawrence бўйича рентгенологик текширув маълумотларига кўра II даражаги ўзгаришлар нисбатан кўпроқ бўлса, таққослаш гуруҳидаги беморларнинг рентгенологик текширувлари маълумотида кўра эса II ва III даражадаги белгилар бир хил кўрсаткични бермоқда.

ОА билан оғриган беморларни даволашда асосий гуруҳ беморларга физиотерапия муолажалари билан биргаликда биз томонимиздан алоҳида танланган даволовчи машқлари ҳам тавсия этилди.

Таққослаш гуруҳидаги беморларда даволаш курси давомийлиги ўртача 10-12 кунни ташкил этиб, 18-20 ҳафта давомида ижобий клиник натижага эришилди. Асосий гуруҳдаги беморларда даволаш курси худди шундай ўртача 10-12 кунни ташкил этиб, клиник самарадорлик ўртача 24-25 ҳафтагача кузатилди. Карипаинли электрофорез билан лазерни остеоартроз билан касалланган беморларда биргаликда қўллаш юқори самарадорликни ва патогенетик асосланган даво усули эканини кўрсатди. Электрофорез карипаин билан қўлланилганда патологик жараён бўлган соҳада

тери остида ферментлар депоси ҳосил бўлиб, муолажа тугагандан сўнг ҳам терапевтик таъсирини 2-3 ҳафтагача давом этишига эришилади. Лазертерапия турли ортопедик бузилишларда юкори самарадорликка эга даво усули ҳисобланиб, у таъсир соҳасида моддалар алмашинуви яхшиланиши, тўқима ва томирлар регенерациясининг ошиши ҳисобидан даволаниш курси давомийлигининг қисқаришига олиб келади.

ОА билан оғриган беморларга тавсия этилган физиотерапевтик ва даволоччи шифобахш машқлар натижасида беморларнинг аҳволи ижобий томонга яхшиланди. Бўғим атрофи тўқималарнинг шиши камайиши ҳамда оғриқлар камайганлиги, бунинг натижасида эса гониометрия усулида текширилганда бўғимларда букиш ва ёзиш ҳаракатлари сезиларли даражада ўзгарганлиги ($p < 0,05$) билан намоён бўлди.

ОА билан оғриган беморлар бўғимидаги ҳаракатлар ўзгариши динамикаси (бўғимларни букиш ва ёзиш, градусда)

3-жадвал

Беморлар гуруҳи	Даволашдан олдин	Даволашдан кейин		
		3 ойда	6 ойда	12 ойда
I гуруҳ	105,54±1,17 161,54±0,64	103,50±1,14 162,20±0,66	98,19±1,53 168,16±0,57	89,87±1,23 173,25±0,34
II гуруҳ	103,17±2,88 158,83±0,92	101,50±2,80 159,33±0,92	100,00±2,62 160,43±1,07	99,20±2,58 161,03±1,11

Бўғимдаги ҳаракатлар ўзгариш динамикаси ҳар 3, 6, 12 ойда гониометрия билан ўлчаб таққосланди. ОА билан касалланган беморларда бўғимларда ҳаракатлар динамикаси 3-жадвалда келтирилган.

Жадвалдаги натижалар шунини кўрсатдики, таққослаш гуруҳи беморларга фақат физиотерапевтик муолажалар тавсия этилганлиги сабаб, улардаги ўзгаришлар биринчи гуруҳ беморларнинг олинган натижаларидан пастлиги кузатилди.

ОА билан оғриган беморларда реабилитация даво курсидан кейин асосий гуруҳда бўғимдаги ҳаракатланиш оралигининг ўсиши таққослаш гуруҳига қараганда анча аниқ бўлди. 3, 6, 12 ойдан сўнг реабилитация курси таъсири остида асосий гуруҳда бўғимдаги букиш ҳаракатлар амплитудаси ўртача куйидаги кўрсаткичларни берди: $2,04 \pm 1,2^\circ$; $7,35 \pm 1,4^\circ$; $15,67 \pm 1,2^\circ$ ($p < 0,05$). Таққослаш гуруҳидаги кўрсаткичлар эса куйидагича ўзгарди: $1,67 \pm 2,8^\circ$; $3,17 \pm 2,8^\circ$; $3,97 \pm 2,7^\circ$. Беморларда бўғимдаги ёзиш ҳаракатлар амплитудаси эса $-0,66 \pm 0,6^\circ$; $-6,62 \pm 0,6^\circ$; $-11,71 \pm 0,5^\circ$ кўрсаткичларни ифода этди ($p < 0,05$). Шундай кўрсаткичларни таққослаш гуруҳида таҳлил қилганимизда биз куйидаги натижаларни олдик: $-0,50 \pm 0,9^\circ$; $-1,60 \pm 1,0^\circ$; $-2,2 \pm 1,1^\circ$. Асосий гуруҳдаги беморларда бўғимлар ҳаракати амплитудасининг ортиши таққослаш гуруҳидаги беморлардан сезиларли даражада фарқ қилди: $2,0 \pm 1,9^\circ$; $2,87 \pm 0,8^\circ$; $-1,81 \pm 2,1^\circ$; $7,73 \pm 0,8^\circ$; $-9,33 \pm 1,9^\circ$; $12,22 \pm 0,7^\circ$ ($p < 0,05$).

Бўғимларни ультратовуш текшириш кўрсаткичларни баҳолаш

4-жадвал

Кўрсаткичлар	Муолажадан олдин		Муолажадан кейин	
	I гуруҳ	II гуруҳ	I гуруҳ	II гуруҳ
Бўғим ичи суюқлиги (синовит)	$0,98 \pm 0,05$	$1,17 \pm 0,11$	$0,93 \pm 0,05$	$0,83 \pm 0,08$
Остеофит	$1,23 \pm 0,06$	$1,60 \pm 0,10$	$1,13 \pm 0,05$	$1,23 \pm 0,11$
Киста	$0,22 \pm 0,04$	$0,27 \pm 0,08$	$0,22 \pm 0,04$	$0,33 \pm 0,09$
Бўғим ёриғи	$0,83 \pm 0,04$	$0,79 \pm 0,07$	$0,73 \pm 0,04$	$1,70 \pm 0,09$

Даволашдан олдин ва кейинги кўрсаткичлар фарқи ($p < 0,05$).

4-жадвалдаги кўрсаткичлардан кўриш мумкинки, бўғимлардаги патологик жараёнларнинг қай даражада ўзгаришлари бўғимларни ультратовуш текшириш усули орқали аниқланди. Бўғим ичи суюқлиги кўрсаткичлари асосий гуруҳдаги беморларда таққослаш гуруҳига нисбатан ижобий томонга ўзгариши аниқланди. Бўғим ёриғидаги жараён ҳам асосий гуруҳимизда кўрсаткичларда таққослаш гуруҳига нисбатан юкори натижани берди.

Хулоса. Шундай қилиб, остеоартроз билан касалланган беморларда реабилитация даво курси зарарланган бўғимларнинг статик ва динамик ҳаракатчанлигини янада кўпроқ яхшиланишига олиб келди.

Шунингдек, ОА билан оғриган беморларни реабилитация қилиш клиник ҳолат кўрсаткичларининг янада аниқ яхшиланишига олиб келади, қарипаинли электрофорез муолажаси оғриқ синдроми камайтиришга, кўрсаткичларни сезиларли даражада ижобий томонга ўзгаришига олиб келди. Эрталабки қарахлик ва бўғимлар функциясининг яхшиланиши билан бирга имкон берди ва беморларга тавсия этилди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абусева Г. Р., Ковлен Д. В., Пономаренко Г. Н. и др. Физические методы реабилитации пациентов с остеоартрозом: наукометрический анализ доказательных исследований. //Травматология и ортопедия России. 2020;26 (1):190-200.
2. Алексеева Н.В., Основина И.П., Владимирова Е.Л., Иванов А.В. Обоснование возможности применения магнитофореза при патологии суставов. //Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. Москва: Медиа Сфера, 2018, № 3, С. 49–56
3. Гилев Я. Х., Милюков А. Ю., Устьянцев Д. Д. Применение костно-хрящевой мозаичной пластики у пациентов с деформирующим остеоартрозом коленного сустава //Политравма. – 2018. – №. 1. – С. 32-38.
4. Давудова А. К., Мамайханов С. М., Кудаев М. Т. Бальнеотерапия в комплексном лечении остеоартроза крупных суставов у пожилых пациентов на санаторно-курортном этапе // Экологическая медицина. 2018. - № 1(1). – С. 45-49.
5. Мазуров В.И., Трофимова А.С., Трофимов Е.А. Факторы риска и некоторые аспекты патогенеза остеоартрита // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. -2016. Т. 8, № 2. - С. 116-124.

6. Максимов А. В., Шибанов Е. Н., Ямалдинова Е. А. Применение высокочастотной электротерапии у больных остеоартрозом // Медицинские изделия» - 2018 - №1. – С. 43.
7. Менгельбаева З. Я. Эффективность применения электроимпульсных физиотерапевтических методов в лечении остеоартроза // Международный научный журнал «ВЕСТНИК НАУКИ» - 2020. - № 2 .-(23) Т.3. – С. 152-153.
8. Назаров В. А. и др. Опыт применения органосохраняющих методов в лечении деформирующего артроза на базе травматологического отделения № 3 ГБУЗ " Елизаветинская больница" г. Санкт-Петербург // Уральский медицинский журнал. – 2019. – №. 7. – С. 134-137.
9. Нурбоев Ф. Э., Туксанова З. И. Остеоартрознинг тарқалиш сабаблари, ривожланиш механизми, кечиш хусусиятларининг ўзига хослиги //Тиббиётда янги кун. Илмий журнал – 2020 - №2 (30) -485-488 б.
10. Онищук В. В. и др. Возможности терапевтического влияния на патогенетические звенья развития деформирующего остеоартроза //Современные проблемы науки и образования. – 2019. – №. 1. – С. 19-19.
11. Рябинин С. В., Самодай В. Г., Пелешенко Е. И. Повышения клинической эффективности лечения гонартроза с использованием индивидуализированной схемы терапии //Вестник Смоленской государственной медицинской академии. – 2019. – Т. 18. – №. 3. – С. 66-73.
12. Туксанова Зебинисо Изатуллаевна. Гранат и перспективы его применения при заболеваниях костей и суставов // Биология и интегративная медицина. 2022. №3 (56). С. 146-166.
13. Туксанова Зебинисо Изатуллоевна Остеоартроз касаллигида клиник кўрсаткичлар таҳлили // Innovations in Technology and Science Education 2023. 881-892 б.
14. Турсунова А. М., Абдурахимова Л. А. Реабилитация в поликлиническом звене здравоохранения: использование комплекс методов в лечении больных деформирующим остеоартрозом // Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления (Улан-Удэ) – 2015. – С.336-337.
15. Якушин А. А. и др. Суставосохраняющие методы лечения пациентов с деформирующим остеоартрозом в современной гериатрической практике //Московская медицина. – 2019. – №. 6. – С. 112-112.
16. Tuksanova Z. I., Nurboyev F. E., Ismoilova M. Y., Djabbarova M.B. Development of differentiated approaches to the complex treatment of osteoarthritis // Psycology and education. – 2021. – Т. 2. – С. 5002-5005.
17. Huang T, et al. Aging reduces an ERAlpha-directed mitochondrial glutaminase expression suppressing glutamine anaplerosis and osteogenic differentiation of mesenchymal stem cells. S//tem Cells. 2017;35:411–424.
18. Peng H, Ou A, Huang X, Wang C, Wang L, Yu T, Zhang Y, Zhang Y. Osteotomy Around the Knee: The Surgical Treatment of Osteoarthritis. //Orthop Surg. 2021 Jul;13(5):1465-1473.
19. Snelling S.J., Bas S., Puskas G.J. Presence of IL-17 in synovial fluid identifies a potential inflammatory osteoarthritic phenotype. PLoS One. 2017. Vol. 12 (4). P. 109.
20. Sun Y, Zuo Z, Kuang Y. An Emerging Target in the Battle against Osteoarthritis: Macrophage Polarization.// Int J Mol Sci. 2020 Nov 12;21(22):8513
21. Tang J, Liu T, Wen X, Zhou Z, Yan J, Gao J, Zuo J. Estrogen-related receptors: novel potential regulators of osteoarthritis pathogenesis. //Mol Med. 2021 Jan 15;27(1):5.
22. Tuksanova Z.I. Complex rehabilitation methods depending on the pathogenetic link of osteoarthritis // Barqarorlik va yetakchi tadqiqotlar onlayn ilmiy jurnali. – 2022. – С.484-487.
23. Tuksanova Z.I. Analysis of clinical signs of a patient's osteoarthrosis //World Bulletin of Public Health. – 2022. – Т. 16. – С.146-150.

KORONAVIRUS INFEKTSIYASIGA CHALINGAN BEMORLARGA IXTISOSLASHTIRILGAN TIBBIY YORDAM KO'RSATISHDA TIBBIY REABILITATSIYA

Usmanova E.M., Kayumov A.M.

Andijon davlat tibbiyot institute, Uzbekistan.

МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ОКАЗАНИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Усманова Э.М., Каюмов А.М.

Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

MEDICAL REHABILITATION WHEN PROVIDING SPECIALIZED MEDICAL CARE TO PATIENTS WITH CORONAVIRUS INFECTION

Usmanova E.M., Kayumov A.M.

Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Rezyume. COVID-19 ning tarqalishi butun sog'liqni saqlash tizimiga ta'sir ko'rsatdi va jismoniy, aqliy va turli xil kognitiv buzilishlardan aziyat chekadigan COVID-19 bilan bog'liq intensiv terapiya sindromi bilan og'riq ko'plab bemorlarning normal hayotga qaytishiga tahdid solmoqda. Og'ir COVID-19 dan tuzalgan bemorlarda kasallikning murakkabligi va og'irligi tiklanish bosqichida iloji boricha tezroq qo'llanilishi kerak bo'lgan kelishilgan va tizimli yondashuvni talab qiladi. Zaiflik, o'pka, nevrologik, asab-mushak, kognitiv va psixologik asoratlar kabi ko'p a'zolar disfunktsiyasini hisobga olgan holda, reabilitatsiya bo'yicha mutaxassislar COVID-19 bilan kasallangan odamlarning tiklanish jarayonida muhim rol o'ynaydi. COVID-19 asoratlari erta boshlanadigan va kasalxonada qolish davomida davom etadigan reabilitatsiya bilan kamayishi mumkin.

Kalit so'zlar: COVID-19, koronavirus, SARS-CoV-2, pandemiya, reabilitatsiya tibbiyoti.

Резюме. Распространение COVID-19 затронула всю систему здравоохранения и являлось причиной большого количества больных с COVID-19-ассоциированным синдромом последствий интенсивной терапии, страдающих физическими, психическими и различными когнитивными нарушениями, угрожающими их возвращению к нормальной жизни. Сложность и тяжесть заболевания у пациентов, выздоравливающих после тяжелой формы COVID-19, требуют согласованного и систематического подхода, который должен применяться как можно раньше на этапе выздоровления. Учитывая полиорганную нарушения функций как слабость, легочные, неврологические, нервно-мышечные, когнитивные и психические осложнения, специалисты по реабилитации играют важную роль в процессе выздоровления людей с COVID-19. Осложнения COVID-19 могут быть уменьшены с помощью реабилитации, которая начинается на ранней стадии и продолжается в течение всего периода пребывания в больнице.

Ключевые слова: COVID-19, коронавирус, SARS-CoV-2, пандемия, реабилитационная медицина.

Summary. The spread of COVID-19 has affected the entire healthcare system and caused a large number of patients with COVID-19-associated intensive care syndrome, suffering from physical, mental and various cognitive impairments that threaten their return to normal life. The complexity and severity of illness in patients recovering from severe COVID-19 requires a concerted and systematic approach that should be applied as early as possible in the recovery phase. Given multi-organ dysfunction such as weakness, pulmonary, neurological, neuromuscular, cognitive and psychiatric complications, rehabilitation professionals play an important role in the recovery process of people with COVID-19. Complications of COVID-19 can be reduced with rehabilitation that starts early and continues throughout the hospital stay.

Key words: COVID-19, coronavirus, SARS-CoV-2, pandemic, rehabilitation medicine.

Erta reabilitatsiyani tashkil etish, ayniqsa, yangi COVID-19 koronavirus infeksiyasi keltirib chiqaradigan pandemiya davrida, Post-Covid sindromining rivojlanishi intensiv terapiya bo'limida aylanishini cheklanishi dolzarbdir. Reanimatsiya bo'limida tibbiy reabilitatsiyaning birinchi bosqichida, bir tomondan, davomiyligini minimallashtirishga qaratilgan erta reabilitatsiya tadbirlarini tashkil etish muhimdir.

Intensiv jonlantirish bo'limida og'ir va o'ta og'ir COVID-19 bilan kasallangan bemorlarni reabilitatsiya davolash ovqatlanishni qo'llab-quvvatlash, nafas olishni reabilitatsiya qilish, postural tuzatish, erta mobilizatsiya va siklik velosipedni o'z ichiga oladi [4, 7]. COVID-19 bilan kasallangan bemorlarga har kuni 20 daqiqa davomida kamida 2 ta reabilitatsiya tadbirlarini ta'minlab, mexanik ventilyatsiyaga e'tibor berish tavsiya etiladi.

Nafas qisilishini kamaytirish, traxeobronxial tozalashni yaxshilash, mushaklarni tayyorlash va o'z-o'zini parvarish

qilish darajasini saqlashga qaratilgan ba'zi fizioterapiya muolajalari ICUda kontrendikedir, chunki ular nafas olish tizimiga haddan tashqari yukni keltirib chiqarishi mumkin. bemorda distress sindromi xavfini oshiradi. Nafas olishni boshqarishni optimallashtirish uchun asos yaratadigan asosiy, yordamchi va qo'shimcha inspiratuar mushaklarni (shu jumladan maxsus statik va dinamik nafas olish mashqlarini) tanlab mashq qilish tavsiya etiladi. Ijobiy bosimli ekshalatsiya mashg'ulotlari bemorlarga kislorod ajratish paytida yoki undan keyin darhol qo'llanilishi mumkin. VEST tipidagi tashqi tebranish tebranishlari uchun asboblardan foydalanish mumkin. Mexanik shamollatishdan ajratish qiyin bo'lgan bemorlarda diafragma va qovurg'alararo mushaklarning elektr stimulyatsiyasi, fizioterapiya asbob-uskunalaridan har bir foydalanishdan keyin sanitarizatsiya talablariga qat'iy rioya qilingan holda foydalanish mumkin [15]. Ingolyatsiyada nebulizer orqali ingalatsiyani qo'llash, balg'am ishlab chiqarishni maxsus rag'batlantirish, gapirish

klapanlarini qo'llash, o'tkir infeksiyani to'liq bartaraf etgunga qadar va infeksiyani yuqtirish xavfi kamayguncha nutq ko'nikmalarini o'rgatish tavsiya etilmaydi. COVID-19 ning havo orqali yuqishi xavfini tug'diruvchi aerazol hosil qiluvchi protseduralar uchun xavfsizlik choralarini kuchaytirish tavsiya etiladi. Ushbu aralashuvlarning xavf-xatarlari va foydalari o'lchanishi va taqqoslanishi kerak, shuningdek, havodagi ifloslanishga qarshi ehtiyot choralarini ko'rish kerak.

Aerozolni qo'llash jarayoniga quyidagilar kiradi: yo'talni keltirib chiqaradigan nafas olishni parvarish qilish va reabilitatsiya jarayonlari, masalan, manipulyatsiya paytida yo'talish (ko'krak qafasining tebranishlari); yo'talish va balg'am chiqishiga olib kelishi mumkin bo'lgan joylashishni aniqlash/gravitatsion drenaj va qo'l yordamidagi usullar (masalan, ekspiratuvar tebranish, perkussiya, yo'tal); bosim ostida intervalgacha sun'iy nafas olish (masalan, IPPB), mexanik insufflatsiya-exsufflatsiya qurilmalari (MI-E), yuqori chastotali o'pkadan tashqari tebranishlari bo'lgan qurilmalardan foydalanish (masalan, Th eVest, MetaNeb, Percussionaire); PEP va PEP tebranish tizimlari; nazofarengal yoki orofaringeal aspiratsiya; nafas olish mushaklarini mashq qilish, ayniqsa mexanik ventilyatsiya qilingan bemorlar uchun va bu nafas olish pallasidan uzilishini talab qiladi. Invaziv mexanik ventilyatsiya qilingan barcha bemorlar disfagiya uchun baholanishi kerak. Intubatsiyadan keyingi disfagiya mavjud bo'lganda, MDT logopedi nazorati ostida yutishni tiklash choralarini ko'rish kerak [16, 17]. ICUda ekstubatsiyadan keyin disfagiya bilan og'rigan bemorlar qalinlashtiruvchi moddalar bilan oziq-ovqatdan foydalanishlari mumkin. Aspiratsiya xavfi juda yuqori bo'lsa, oziqlantirish oshqozonning postpilorik qismiga o'rnatilgan zond yordamida amalga oshirilishi kerak; agar buning iloji bo'lmasa, vaqtincha parenteral oziqlantirish olib tashlangan zond bilan bir vaqtda yutish mashqlari bilan belgilanishi kerak [7].

Barcha reabilitatsiya tadbirlarini ulardan foydalanishga qarshi ko'rsatmalarni hisobga olgan holda qat'iy ravishda o'tkazish va tanlash mezonlariga javob beradigan bemorlarda to'xtash signallari paydo bo'lsa, darhol to'xtatilishi tavsiya etiladi. Reabilitatsiya tadbirlariga qarshi ko'rsatmalar, shuningdek ularni to'xtatib turish sharti (to'xtatish signali) harorat 38 ° C dan yuqori, nafas qisilishining kuchayishi, nafas olish tezligi 30/min dan yuqori, kislorodli terapiyada SpO₂<93% yoki invaziv bo'lmaganda FiO₂>50%. ventilyatsiya, sistolik qon bosimi 180 mm Hg dan yuqori. Art. yoki 90 mm Hg dan pastroq. Art., aritmiya paydo bo'lishi, shokning rivojlanishi, ong darajasining pasayishi [2].

Terapevtik bo'limda tibbiy reabilitatsiya. Terapevtik bo'limda COVID-19 bilan kasallangan bemorlarni tibbiy reabilitatsiya qilish bo'yicha chora-tadbirlar bemorning faoliyatini tiklashga qaratilgan bo'lishi kerak, xususan: o'pkaning ventilyatsiyasini, gaz almashinuvini va bronxlarni tozalashni yaxshilash; ozuqaviy yordamni davom ettirish; bemorlarning umumiy jismoniy chidamliligini oshirish; mushaklar kuchsizligini tuzatish; harakatchanlikni oshirish; stress, tashvish yoki depressiya bilan kurashish; uyqu buzilishlarini tuzatish [2, 4].

Nafas olish mashqlari COVID-19 bilan og'rigan bemorlarga o'pkaning tipik belgilari (KT pnevmoniya shakllari, maydalangan shisha O'RDS, konsolidatsiya joylari), shilliq qavatning gipersekresiyasi va/yoki balg'am

chiqarishda qiyinchilik paydo bo'lgan bemorlarga tavsiya etiladi. Quruq samarasiz yo'tal bilan nafas olishni tiklash choralari ko'rsatilmaydi. Nafas olish mashqlari o'pkaning bazal segmentlarida balg'am to'planmasligi uchun o'pka alveolalari va bronxiolalardan yuqori tartibli bronxlar va traxeyaga shilimshiqni evakuatsiya qilishni kuchaytirishga qaratilgan bo'lishi kerak.

Bemorning ahvoriga qarab, bunga quyidagilar yordam berishi mumkin: chuqur-sekin nafas olish: yo'tal paytida bemor diafragmani faol harakatlantirish uchun qo'lidan kelganicha harakat qilishi kerak. Tez, sayoz nafas olish natijasida nafas olish samaradorligining pasayishiga yo'l qo'ymaslik uchun nafas olish imkon qadar chuqur va sekin bo'lishi kerak. Siz 12-15 marta / min nafas olish tezligiga e'tibor qaratishingiz kerak. Virusli pnevmoniyaning maxsus patologik omillari tufayli nafas olish funksiyasi va yurakdagi yukni, shuningdek, kislorod iste'molini oshirmaslik uchun uzoq vaqt davomida nafas olishni to'xtatishdan qochish kerak; trubka ichiga yopiq lablar bilan musbat doimiy yoki intervalgacha bosim yordamida mashq qilish. O'pka drenaj funksiyasi buzilgan bemorlar uchun postural drenaj usuli qo'llanilishi kerak. Jarayonning davomiyligi bemorning ahvoriga qarab 10 dan 20 minutgacha. O'pkaning pastki qismlarini drenajlash uchun bemorga kulay holatni berish kerak, Simps holatini bosh uchini pastga tushirgan holda yoki orqa tomonda egilgan tekislikda (to'shakda, maxsus divanda yoki ranzada) almashtirish kerak, polga 30-45°C burchak ostida, bosh uchi esa oyoq ostida bo'lishi kerak. Yurak urish tezligi, nafas olish tezligi, qon bosimi va kislorod bilan to'yinganlik ko'rsatkichlarining bosh uchi darajasidagi o'zgarishlarga adekvat javob berish bilan oshirilishi mumkin. To'xtash signallari paydo bo'lganda, tananing egilishi to'xtatiladi va bemor odatdagi holatiga qaytariladi [2].

Mexanik ventilyatsiyadan so'ng nafas olish mushaklarining kuchsizligi kuzatilishi mumkin. Individual tibbiy reabilitatsiya dasturi (IPMR) doirasida yuqori sifatli ventilyatsiyani ta'minlash uchun nafas olish mushaklarining kuch va quvvat chidamliligi ko'rsatkichlarini oshirish talab qilinadi, buning uchun simulyatorlarsiz mashqlardan foydalanish afzalroqdir. Bu tashqi nafas olish funksiyasi faol (nafas olish mushaklari) va passiv (o'pka to'qimalarining elastikligi va ko'krak qafasining strukturaviy elementlari) mexanizmlar bilan ta'minlangan mustaqil harakatlantiruvchi harakat degan fikrga asoslanishi kerak. Shunga ko'ra, IPMR ularni tiklash bilan bog'liq muammolarni hal qilishi kerak. Passiv komponentni tiklash uchun ingalatsiya (asosiy, yordamchi va qo'shimcha) va ekshalatsiyaning faol mushaklari tufayli ko'krak qafasi ekskursiyasi kuchayishi kerak. Shunday qilib, nafas olish va nafas olish chuqurligining oshishi o'pka to'qimalarining elastikligini oshirish va ko'krak qafasi tuzilmalarining ekskursiyasi bilan birga keladi.

Nafas olishning keskin zaiflashgan mushaklarini o'rgatish uchun bemorlarni birinchi navbatda nafas olish va nafas olish chuqurligini, nafas olish tezligini va nafas olish va nafas olishda qisqa kechikishlarni ko'paytirish orqali nafas olish siklining tuzilishini mustaqil o'zgartirishga o'rgatish kerak. Bunday mahoratni shakllantirishni soddalashtirish uchun siz nafas olish mushaklarining proektsiyasida kaftlar bilan engil bosim bilan proprioseptiv relyefni qo'llashingiz va ko'krak qafasi ekskursiyasi miqdorini nazorat qilishingiz mumkin, shuningdek, maxsus texnikalar:

- ko'krak qafasida joylashgan kaftlar tomonidan

o'rnatiladigan nafas olish akti tuzilishini o'zgartirish texnikasi (nafas olish/ekshalatsiya chuqurligini oshirish), instruktor qo'li bilan belgilangan ritmga rioya qilish va boshqalar;

- bir oz siqilgan lablar orqali nafas olish texnikasi, bu nafas qisilishini kamaytirishga, gaz almashinuvini yaxshilashga yordam beradi (og'izning bir yoki boshqa burchagidan, bir burun teshigi orqali nafas olish imkoniyatlari va boshqalar);

- diafragmatik va boshqariladigan chuqur nafas olish, ekspiratuar bo'shashishga urg'u beradi, bu ham nafas qisilishini kamaytirishga, gaz almashinuvini yaxshilashga va xavotirni kamaytirishga yordam beradi. Tibbiy reabilitatsiyaning 1-bosqichida nafas olish mashqlarini bajarishda harakatlarni va yukni ko'paytirishni majburlash tavsiya etilmaydi. Barcha nafas olish mashqlari kuchlanishsiz, sekin, laminar havo oqimi bilan amalga oshirilishi kerak. Funktsionallik oshgani sayin, bemorga nafas olish funksiyasining buzilishi (obstruktiv yoki cheklovchi), o'pka to'qimalarining shikastlanishining lokalizatsiyasi va hajmini (kompyuter tomografiyasiga ko'ra) hisobga olgan holda nafas olish mashqlari va nafas olish yoki bronxlarni tozalashni osonlashtiradigan terapevtik pozitsiyalar buyuriladi. Spirografiya mavjud bo'lmasa, barcha holatlarda o'pkaning asosan cheklovchi buzilishini taxmin qilish tavsiya etiladi.

Shu maqsadda paradoksal nafas olish texnikasi deb ataladigan dinamik va yordamchi (yordam bilan) nafas olish mashqlarini bajarish mumkin, bunda nafas olish paytida yoki undan oldin darhol ko'krak qafasi hajmini kamaytirishga yordam beradigan harakatlar amalga oshiriladi va nafas chiqarish paytida, aksincha: nafas olayotganda, qo'llaringizni pastga tushiring yoki birlashtiring, ko'tarmang yoki yoymang. Ushbu mashqlar simmetrik va assimetrik tarzda bajarilishi mumkin. Yopishqoq balg'am mavjud bo'lganda, dastlabki yo'tal bilan individual ingalyatorlar yordamida mukolitiklarning ingalatsiyasini qo'llash tavsiya etiladi: chiqarish/insufflatiya apparati (individual ekspektoran), shuningdek, obstruksiyani bartaraf etish uchun nafas olish mashqlari (mos ravishda drenaj bilan nafas olish mashqlari va yo'talni drenajlash bilan yo'tal). Balg'am yo'q bo'lganda, bronxlarni namlash va tabiiy to'siq funksiyasini saqlab turish uchun sho'rlangan inhaliyalardan foydalanish tavsiya etiladi, bunda probkali o'lchovli dozali inhalatsiyali ingaler yordamida beta-2-agonistlar yoki qisqa ta'sir qiluvchi kombinatsiyalangan dorilarni qo'llash mumkin. bronxodilatatorlar, shuningdek, uzoq muddatli ekshalasyon bilan nafas olish mashqlari. Barcha bemorlarga yo'tal va hansirash paytida gigiena choralarini ko'rsatish tavsiya etiladi: yo'tal yoki hansirash paytida burun va og'izni mato (salfetka) yoki tirsagiga egilgan qo'l bilan yoping, so'ngra terini dezinfektsiyalash vositalari bilan davolang va ishlatilgan salfetkalarini tashlang. B sinfidagi chiqindilar uchun maxsus ajratilgan idish [2]. Harakatlanishda muammolar bo'lgan bemorlar immobilizatsiya sindromining oldini olish, bronxial klirensni yaxshilash uchun ularning motor qobiliyatlari darajasiga qarab joylashtirilishi kerak.

Bemor tanasining gorizontal tekislikka nisbatan pozitsiyasini izchil o'zgartirish reabilitatsiya bo'yicha mutaxassislarning vertikalizatsiya bo'yicha klinik tavsiyalariga muvofiq, xususan, qon bosimi, yurak urishi, nafas olish tezligi va SaO₂ ma'lumotlarini hisobga olgan holda amalga oshirilishi kerak. To'xtash signallari paydo bo'lganda, tananing egilishi to'xtatiladi va bemor odatdagi holatiga

qaytariladi [12]. Ambulator ravishda shug'ullanadigan bemorlarga, ayniqsa, tunda yotish bo'yicha tavsiyalar berilishi mumkin, shu jumladan uyqu paytida nafas olishni osonlashtirish uchun moyil holatdan foydalanish. Pulmoner drenaj funksiyasi buzilgan bemorlar uchun postural drenaj usuli qo'llanilishi kerak. Jarayonning davomiyligi bemorning ahvoriga qarab 10 dan 20 minutgacha. Terapevtik gimnastika protsedurasi paytida umumiy yuklama bemorning funktsional imkoniyatlari, birinchi navbatda, to'yinganlik ko'rsatkichlari va Borg balli bilan belgilanadi.

O'pkaning pastki qismlarini drenajlash uchun bemorga moyil holatni berish kerak, Simps pozitsiyasini bosh uchini pastga tushirgan holda yoki orqa tomonda egilgan tekislikda (to'shakda, maxsus divanda yoki ranzada) almashtirish kerak) polga 30-45° burchak ostida o'rnatiladi, bosh uchi esa oyoq uchidan pastroq bo'lishi kerak. Nishab burchagi yurak urish tezligi, nafas olish tezligi, qon bosimi va kislorod bilan to'yinganlikning bosh uchi darajasidagi o'zgarishlarga adekvat javobi bilan oshirilishi mumkin. COVID-19 bilan og'rikan barcha bemorlar past ta'sirli testlar (Stange, Genci, Serkin, Rosenthal) yordamida, keyinchalik o'zgartirilgan Martinet-Kushelevskiy testida jismoniy mashqlar tolerantligi uchun baholanishi kerak. Agar buzilishlar aniqlansa, aerob energiya ta'minoti zonasida pastdan o'rtachagacha (<3,0 Met) intensivlik oralig'ida bajariladigan tsiklik dinamik jismoniy mashqlar yordamida uni tiklash uchun maxsus mashg'ulotlar o'tkazish kerak [19].

Psixologik qo'zgalishlar kuzatilgan va yuqori darajadagi tashvishli bemorlarni, shuningdek, qabul qilishdan oldin mavjud bo'lgan giyohvandlik (alkogolizm, benzodiazepinlarga qaramlik, kannabinoid va opioidga qaramlik) bilan kasallangan bemorlarni erta aniqlash (qabul qilinganda) zarur [20]. ICUda davolanishdan so'ng, shu jumladan anoksik shikastlanish tufayli bemorlarda tashvish, travmadan keyingi stress buzilishi, depressiya va kognitiv buzilishlar rivojlanadi. Kasalxona tashvish va depressiya shkalasi (HADS) yordamida test o'tkazish tavsiya etiladi.

Neyropsixologik reabilitatsiyani tashkil qilish va o'tkazish kerak; psixologik maslahatlar, psixologik yordam, kognitiv treninglar. Psixologik diagnostika va psixologik tuzatish usullarini tanlashda SARS-CoV va MERS-CoV epidemiyalari bo'yicha ilgari olingan ma'lumotlar va tajribaga tayanish mantiqan to'g'ri keladi [48]. COVID-19 bilan kasallangan bemorlarga yordam ko'rsatishda ular dastlab shizofreniya, autizm, tug'ruqdan keyingi depressiya, alkogol yoki giyohvandlik, depressiya va boshqalar kabi ruhiy kasalliklardan aziyat chekishi mumkinligini hisobga olish kerak. Bemorlar ilgari olgan davolanish va reabilitatsiyani uzluksiz davom ettirishlari kerak. Bu xodimlarning xavfsizligini ta'minlaydi va bemorlarning xatti-harakatlarini qo'llab-quvvatlaydi [20]. Bemorga videomateriallar yoki telemeditsina va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda o'z shaxsiy dasturini mustaqil ravishda amalga oshirishga o'rgatish tavsiya etiladi.

Izolyatsiya qilingan bemorlar uchun reabilitatsiya dasturlari oxir-oqibat teletibbiyot tizimi (o'quv videolari, telekonsultatsiyalar, veb-kameralar va boshqalar, dezinfektsiyalash vositalari bilan) yordamida masofadan turib amalga oshirilishi mumkin. Koronavirusli pnevmoniya bilan kasallangan bemorni kechayu kunduz kasalxonada davolash bosqichida tibbiy reabilitatsiya tadbirlarini o'tkazishni to'xtatish signallari:

haroratning 38°C dan yuqori bo'lishi;
nafas qisilishining kuchayishi;
yurak urish tezligining 50% dan oshishi yoki jismoniy mashqlar paytida yurak tezligining pasayishi;
PO₂ < 93% yoki kislorodsiz o'z-o'zidan nafas olishga o'tishda 4 punktga kamayishi;
ko'krak qafasining siqilishi;
qusish,
bosh aylanishi,
bosh og'rig'i,
ongning xiralashishi,
terlash,
muvozanatni saqlay olmaslik,
kislorodni qo'llab-quvvatlash zaruratining mavjudligi[2].

COVID-19 dan tuzalib ketgan bemorlar keyingi tibbiy reabilitatsiya zarurligini aniqlash uchun terapevtik bo'limdan chiqish vaqtida infektsiyaga xos bo'lgan strukturaviy, funktsional holatini, faollik darajasini baholashlari kerak. Barcha reabilitatsiya muolajalarini o'tkazish, bemorning ahvolini diqqat bilan kuzatib borish va kontrendikatsiyalar mavjudligini, ayniqsa nafas olish va yurak-qon tomir tizimlarini o'z ichiga olishi kerak. Bemorlarning tinch holatda, shu jumladan tunda va ularning holati yaxshilanganda, jismoniy faollik paytida kislorod bilan to'yinganligini kuzatishni tashkil qilish tavsiya etiladi (Borg shkalasi bo'yicha jismoniy mashqlar bardoshligini baholash, mushaklarning kuchini baholash).

Xulosa. Yangi koronavirus infeksiyasidagi zararlashining tizimli xususiyatini hisobga olgan holda, COVID-19 dan o'tkazgan bemorlarni davolashda muhim bo'g'in sifatida kompleks reabilitatsiya tadbirlari, jumladan, dori vositalarini qo'llash, fizioterapiya, klimatoterapiya va jismoniy mashqlar bilan davolash kiradi. Reabilitatsiyaning fonida tananing funktsional holati ko'rsatkichlarining ijobiy dinamikasi qayd etildi, bu nafas olish ko'rsatkichlarining statistik jihatdan sezilarli darajada oshishi, depressiya darajasining pasayishi, qon bosimining pasayishi bilan ifodalanadi.

Adabiyotlar ro'yhati:

1. Кондрахина Е.Н. Влияние излучения гелий-неонового лазера на клиническое течение и гемореологические показатели у пациентов острой пневмонией: Автореф. дис. канд мед. наук. - М., 1992. - 28 с.
2. Крылов К.Ю., Гречко А.В., Петрова М.В., и др. Нутритивно-метаболическая терапия у пациентов в хроническом критическом состоянии после церебральной катастрофы. Пособие для врачей. - М.: Гран-Принт, 2018. - С. 1-40.
3. Мачулина И.А., Шестопалов А.Е., Петрова М.В. Диагностические критерии синдрома кишечной недостаточности как лимитирующего фактора энтерального питания // Инфекции в хирургии. - 2019. - Т. 17. - № 2-3. - С. 11-16.
4. Общероссийская общественная организация «Федерация анестезиологов и реаниматологов». Методические рекомендации. Анестезиолого-реанимационное обеспечение пациентов с новой коронавирусной инфекцией COVID-19, версия № 2 от 18.04.2020.
5. Пономаренко Г.Н. Физическая и реабилитационная медицина. Национальное руководство. -М.: ГЭОТАР-

Медиа, 2016. - 688 с.

6. Профилактика инфекционных болезней. Эпидемиология и профилактика COVID-19. Методические рекомендации (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30.03.2020) (ред. от 30.04.2020).

7. Alenina N, Bader M. ACE2 in Brain Physiology and Pathophysiology: Evidence from Transgenic Animal Models. *Neurochem Res.* 2019;44(6):1323-1329. doi:10.1007/s11064-018-2679-4.

8. Ambrosino N, Fracchia C. The role of tele-medicine in patients with respiratory diseases. *Expert Rev Respir Med.* 2017;11(11):893-900. doi: 10.1080/17476348.2017.1383898.

9. Barazzoni R, Bischoff SC, Breda J, et al. ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection. *Clin Nutr.* 2020;39(6):1631-1638. doi: 10.1016/j.clnu.2020.03.022.

10. Bein T, Bischoff M, Brückner U, et al. S2e guideline: positioning and early mobilisation in prophylaxis or therapy of pulmonary disorders: revision 2015: S2e guideline of the German society of anaesthesiology and intensive care medicine (DGAI). *Anaesthesist.* 2015;64Suppl1:1-26. doi: 10.1007/s00101-015-0071-1.

11. Bell TJ, Brand OJ, Morgan DJ, et al. Defective lung function following influenza virus is due to prolonged, reversible hyaluronan synthesis. *Matrix Biol.* 2019;80:14-28. doi:10.1016/j.matbio.2018.06.006.

12. Borg GA. Psychophysical bases of perceived exertion. *Med Sci Sports Exerc.* 1982;14(5):377-381.

13. Brugliera L, Spina A, Castellazzi P, et al. Rehabilitation of COVID-19 patients. *J Rehabil Med.* 2020;52(4):jrm00046. doi: 10.2340/16501977-2678.

14. Carda S, Invernizzi M, Bavikatte G, et al. The role of physical and rehabilitation medicine in the COVID-19 pandemic: the clinician's view. *Ann Phys Rehabil Med.* 2020; S1877-0657(20)30076-2. doi: 10.1016/j.rehab.2020.04.001.

15. Chen Y, Guo Y, Pan Y, Zhao ZJ. Structure analysis of the receptor binding of 2019-nCoV. *Biochem Biophys Res Commun.* 2020 Feb 17. doi:10.1016/j.bbrc.2020.02.071.

16. Collum SD, Chen NY, Hernandez AM, et al. Inhibition of hyaluronan synthesis attenuates pulmonary hypertension associated with lung fibrosis. *Br J Pharmacol.* 2017;174(19):3284-3301. doi:10.1111/bph.13947.

17. Colson P, Rolain JM, Raoult D. Chloroquine for the 2019 novel coronavirus SARS-CoV-2. *Int J Antimicrob Agents.* 2020;55(3):105923. doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105923.

18. Conti P, Ronconi G, Caraffa A, et al. Induction of proinflammatory cytokines (IL-1 and IL-6) and lung inflammation by Coronavirus-19 (COVI-19 or SARS-CoV-2): anti-inflammatory strategies. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2020;34(2):1. doi:10.23812/CONTI-E.

19. Coppoolse R, Schols AM, Baarends EM, et al. Interval versus continuous training in patients with severe COPD: a randomized clinical trial. *Eur Respir J.* 1999;14(2): 258-263. doi: 10.1034/j.1399-3003.1999.14b04.x.

20. Cossarizza A, De Biasi S, Guaraldi G, Girardis M, Mussini C; Modena Covid-19 Working Group (MoCo19)#. SARS-CoV-2, the Virus that Causes COVID-19: Cytometry and the New Challenge for Global Health. *Cytometry A.* 2020;97(4):340-343. doi:10.1002/cyto.a.24002.

АНАЛИЗ АДАПТАЦИОННО-КОМПЕНСАТОРНЫХ МЕХАНИЗМОВ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТА

Таралева Т.А., Мавлянов И.Р., Парпиев С.Р.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины.

ЦИКЛИК СПОРТ ТУРИ БИЛАН ШУҒУЛЛАНАДИГАН СПОРТЧИЛАРНИНГ АДАПТИВ-КОМПЕНСАЦИОН МЕХАНИЗМЛАРИНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

Таралева Т.А., Мавлянов И.Р., Парпиев С.Р.

Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази.

ANALYSIS OF ADAPTIVE AND COMPENSATORY MECHANISMS OF ATHLETES ENGAGED IN CYCLIC SPORTS

Taraleva T.A., Mavlyanov I.R., Parpiev S.R.

Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine.

Резюме. В статье описывается динамика показателей автономного и центрального контуров variability сердечного ритма спортсменов, занимающихся велоспортом и академической греблей в динамике тренировочного процесса.

Ключевые слова: велоспорт, академическая гребля, автономный контур, центральный контур, variability, ритм сердца.

Резюме: Мақолада велоспорт ва эшкак эшиши билан шугулланадиган спортчиларнинг юрак уриши тезлиги ўзгарувчанлигининг автоном ва марказий контурлари кўрсаткичлари динамикаси маишулот жараёни динамикасидаги изланиши натижалари келтирилган.

Калим сўзлар: велоспорт, эшкак эшиши, автоном схема, марказий схема, ўзгарувчанлик, юрак ритми.

Abstract: The article describes the dynamics of the indicators of the autonomous and central circuits of heart rate variability of athletes engaged in cycling and rowing in the dynamics of the training process.

Keywords: cycling, rowing, autonomous circuit, central circuit, variability, heart rhythm.

Актуальность: Анализ variability сердечного ритма (ВСР) используется для оценки состояния вегетативной нервной системы (ВНС) и функционального состояния организма в целом. Изменение ритма сердца при воздействии экзогенных и эндогенных факторов рассматривается как индикатор адаптационных реакций [1]

Вариабельности сердечного ритма (ВСР) – это метод, который позволяет оценить состояние вегетативной и сердечно - сосудистой системы, отражает активность регуляторных механизмов, нейрогуморальной регуляции сердца, соотношение между отделами вегетативной нервной системы [2].

Адаптационные реакции индивидуальны и реализуются с различной степенью участия функциональных систем, которые в свою очередь обладают обратной связью, изменяющейся во времени и имеющей динамическую функциональную организацию [3].

Регуляторные системы организма осуществляют контроль над состоянием всех органов, взаимодействием с окружающей средой и внутренним гомеостазом. Условно различают три уровня активности регуляторных систем: уровень контроля, уровень регуляции, уровень управления [4]. В обычных условиях регуляторная система работает без нагрузок, механизмы по поддержанию гомеостаза не вмешиваются в ее работу. Во время стресса, механизм регуляции “вмешивается” в процесс управления, помогая системе выполнить свои функции, справиться со стрессом. При этом происходит мобилизация функциональных резервов. Если собственные резервы оказываются недостаточными, то

механизмы регуляции переходят в режим управления. Активность которых повышается, так как необходимо подключить более высокие уровни регуляции. Таким образом, по степени напряжения регуляторных механизмов, можно судить о функциональном состоянии системы кровообращения и об адаптационных возможностях всего организма [5]. Степень напряжения регуляторных систем - это интегральный ответ на воздействующие факторы. При воздействии факторов экстремального характера возникает общий адаптационный синдром, который проявляется в виде мобилизации функциональных резервов организма. Организм здорового человека, обладая достаточным запасом функциональных возможностей, отвечает на такое воздействие обычным, так называемым рабочим напряжением регуляторных систем [6].



Рисунок 1. Регуляторные механизмы адаптации.

Важно учитывать, что ВСР предоставляет важную информацию о функционировании автономной нервной системы(10). Увеличение ВСР указывает на положительную адаптацию/лучшее состояние восстановления, тогда как уменьшение ВСР отражает стресс и худшее состояние восстановления. Здесь нужно отметить, что больше – не всегда лучше и меньше – не всегда хуже [7].

Цель: изучить анализ адаптационно-компенсаторных механизмов спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось на базе Республиканского научно-практического центра спортивной медицины в 2021-2022 г. в рамках углубленного медицинского осмотра. Исследованию подлежали 31 юношей в возрасте $18,69 \pm 0,4$, занимающихся велоспортом, девушки в возрасте $18,96 \pm 0,57$ и юноши, занимающиеся академической греблей в возрасте $22,27 \pm 0,7$ в течении 5 лет. Все спортсмены-разрядники. Исследование проводилось в подготовительном периоде тренировочного процесса методом вариабельности сердечного ритма, с помощью аппаратного обеспечения FIRST BEST и программы «Кубиос». Регистрация ЭКГ-сигнала осуществлялась в положении лежа на спине в течении 5 минут через 1 час после завтрака, с устранением всех помех. Полученные данные были обработаны в программе «STATISTICA» с использованием приложения «Excel» для «Windows» с вычислением основных статистических показателей (t-критерия Стьюдента, значимость $p < 0,05$).

Результаты и обсуждение:

В результате наших исследований было выявлена следующая динамика автономного контура спортсменов:

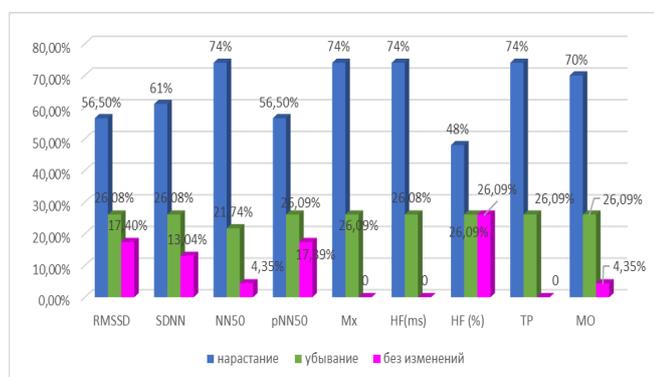


Рис 2. Динамика автономного контура девушек, занимающихся велоспортом.

Как видно из рисунка №1 прирост каждого показателей автономного контура у девушек неоднозначен. Соотношение всех показателей RMSSD: SDNN: NN50: p NN50: Mx: HF: TP: Мо составляет 56,5%:61%:74%:56,5%:74%:74%:74%:70%. Соотношение прироста и убывания каждого звена автономного контура следующее: RMSSD=2:1, SDNN=2:1, NN50=3:1, p NN50=2:1, Mx=3:1, HF =3:1, TP=3:1, Мо=3:1.

Следовательно, можно сделать вывод, что все показатели автономного контура нарастают в процессе тренировки, что свидетельствует о нарастании физической работоспособности спортсменов.

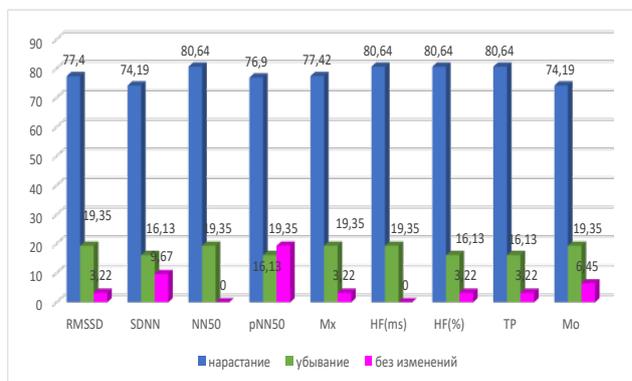


Рис 3 Динамика автономного контура юношей, занимающихся велоспортом.

Прирост каждого показателей автономного контура у юношей, занимающихся велоспортом следующий RMSSD: SDNN: NN50: p NN50: Mx: HF: TP: Мо составляет 77,4%:77,4%:80,64%:76,9%:77,42%:80,64%:80,64: 74,19%. Соотношение прироста и убывания каждого звена автономного контура так же неоднозначный: RMSSD=4:1, SDNN=5:1, NN50=4:1, p NN50=5:1, Mx=4:1, HF =4:1, TP=5:1, Мо=4:1.

По результатам исследования юношей, занимающихся велоспортом, можно так же увидеть нарастание всех индексов автономного контура в динамике тренировочного процесса, что также свидетельствует о нарастании тренируемости спортсменов.

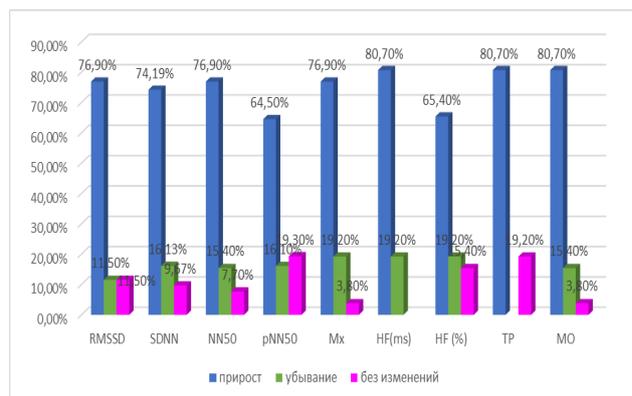


Рис 4 Динамика автономного контура юношей, занимающихся академической греблей.

Прирост каждого показателей автономного контура у юношей, занимающихся академической греблей следующий RMSSD: SDNN: NN50: p NN50: Mx: HF: TP: Мо 76,9%:74,19%:76,9%:64,5%:76,9%:80,7%:80,7%:80,7%. Соотношение прироста и убывания каждого звена автономного контура так же неоднозначный: RMSSD=7:1, SDNN=5:1, NN50=5:1, p NN50=4:1, Mx=4:1, HF =4:1, Мо=5:1

Анализируя полученные данные было выявлено, что у академистов и юношей, занимающихся велоспортом, в процессе тренируемости каждый показатель автономного контура принимает участие в общей нарастании тренируемости практически одинаково.

Если проанализировать физическую работоспособность спортсменов, занимающихся академической греблей и юношей, занимающихся велоспортом, можно заметить, что их значения PWC 170 находятся в пределах средних величин (табл №1).

Если сравнивать юношей и девушек, занимающихся велоспортом, участие автономного контура ВСР в процессе тренируемости более выражен у юношей. (рис №2, №3). Это подтверждается результатами

велозергометрии: PWC 170 юношей, занимающихся велоспортом, находится в пределах средних значений. У девушек, PWC 170 находится в пределах низких значений (табл №1).

Оценка физической работоспособности спортсменов

Таблица 1

Показатели ВЭМ	велоспорт				академическая гребля	
	девушки (n=23)		юноши (n=31)		юноши (n=26)	
	подготовительный период (M±m)					
	начальный этап	конечный этап	начальный этап	конечный этап	начальный этап	конечный этап
PWC170	1169,22±47,02*	1214,57±63,83*	1499,71±56,35*	1640,52±58,13*	1839,31±73,04	2069,19±91,83
МПК	3497,96±127,02*	3589,83±142,34*	4364,42±121,43**	4876,81±170,75**	5042,81204,81**	5623,35±202,03**
ФР	низкая	ниже среднего	средняя	средняя	средняя	средняя

* Статистически достоверные отличия по t-критерию Стьюдента на уровне значимости $p < 0.05$ среди юношей и девушек, занимающихся велоспортом в конце подготовительного периода.

* Статистически достоверные отличия по t-критерию Стьюдента на уровне значимости $p < 0.05$ среди юношей и девушек, занимающихся велоспортом в начале подготовительного периода.

* Статистически достоверные отличия по t-критерию Стьюдента на уровне значимости $p < 0.05$ среди юношей, занимающихся велоспортом в начале и в конце подготовительного периода.

** Статистически достоверные отличия по t-критерию Стьюдента на уровне значимости $p < 0.05$ среди юношей, занимающихся велоспортом в начале и в конце подготовительного периода.

Оценка тренируемости спортсменов с учетом адаптационно-компенсаторного резерва

Таблица 2

	Низкая - 2 б	ниже средней -1 б	Норма средняя 0 б	выше средней +1 б	Высокая +2 б
SDNN ms	менее 52	52-66	66-103	104-137	более 137
RMSSD ms	менее 46	46-62	63-117	118-201	более 201
Mx	менее 100	100-300	450-300	600-450	более 600
HF	<499	500-771	772-1800	1801-5000	>5000
TP	<1000	1000-2447	2448-4484	4485-10000	>10000
Mo	<0,9	0,9-1,0	1,0-1,1	1,1-1,2	>1,2

Анализируя таблицу №1 мы видим достоверные отличия PWC 170 и МПК на начальном и конечном этапе тренировочного процесса среди девушек и юношей, занимающихся велоспортом, что подтверждает тот факт, что восприимчивость к физическим нагрузкам неоднозначная у лиц разного пола. Достоверные отличия отмечаются по МПК среди лиц мужского пола, занимающихся велоспортом и академической греблей, сравнивая периоды подготовки.

Выводы: Адаптационно-компенсаторных механизмы в процессе тренировки более выражены у лиц мужского пола, по сравнению с женским. Каждое звено автономного контура нарастает неоднозначно, следовательно, принимают участие в формировании физической подготовке спортсменов с разной степенью активности. Следовательно, необходим индивидуальный подход не только к каждому спортсмену, но и к каждому звену автономного контура. В связи с этим, мы предлагаем проводить анализ автономного контура адаптационно-компенсаторных механизмов по следующей схеме:

Используемая литература:

1. Гаврилова Е.А. Прогнозирование аэробных способностей высококвалифицированных лыжников по данным 90 вариационной пульсометрии // Вестник спортивной науки. -2012. - № 4. - С. 3-5.

2. Гаврилова, Е.А. Вариабельность ритма сердца и спорт: монография (3-е издание, дополненное) / Е.А. Гаврилова. -СПб, Институт спорта и здоровья- 2018. -

15-24 с.

3. Гаврилова, Е.А. Использование вариабельности сердечного ритма сердца в оценке успешности спортивной деятельности / Е.А. Гаврилова // Практическая медицина. – 2014. – Т.1, №3 (88) – С. 52–57.

4. Интегративная деятельность организма при адаптации к физической нагрузке ациклической направленности в тхэквондо / Д.А. Сарайкин, В.И.

5. Мирошникова Ю. В., Разинкин С. М., Самойлов А. С., Фомкин П. А., Петрова В. В., Киш А. А. Разработка и обоснование унифицированной шкалы уровня оценки функциональных резервов членов сборных команд России // Медицина экстремальных ситуаций. – 2015. – № 4. – С. 38–44.

6. Шлык Н.И., Лебедев Е.С., Вершинина О.С. Об опыте работы региональной экспериментальной площадки по оценке качества тренировочного процесса у лыжников-гонщиков и биатлонистов по данным экспресс-анализа вариабельности сердечного ритма. Сборник 92 материалов всероссийской научно-практической конференции с международным участием по спортивной науке. - 2018. - С 66-81.

7. Maron B.J., Levine B.D., Washington R.L., et al // Eligibility and disqualification recommendations for competitive athletes with cardiovascular abnormalities: task force 2: preparticipation screening for cardiovascular disease in competitive athletes: a scientific statement from the American Heart Association and American College of Cardiology / J Am Coll Cardiol. - 2015. - №66.-P. 2356–2361.

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПОРТСМЕНОВ К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ ДОСТИЖЕНИЯМ*Абдумаджидова Д.Р.**Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.***PSYCHOLOGICAL PREPARATION OF ATHLETES FOR PROFESSIONAL ACHIEVEMENTS***Abdumadzhidova D.R.**Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan.***СПОРТЧИЛАРНИ КАСБИЙ ЮТУҚЛАРГА ПСИХОЛОГИК ТАЙЁРЛАШ***Абдумаджидова Д.Р.**Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази, Тошкент, Ўзбекистон.*

Аннотация. Психологическая подготовка включает в себя эффективное, сознательное управление собственным личным психологическим состоянием в условиях соревнований и самовоспитание воли. Это один из важнейших факторов, обеспечивающих максимальную эффективность спортивной деятельности в повышении эффективности спортивных достижений.

Ключевые слова: психологическая подготовка, спортивный психолог, психодиагностика, саморегуляция, ситуативное управление.

Abstract. Psychological training includes effective, conscious management of one's own personal psychological state in competition conditions and self-education of will. It is one of the most important factors ensuring maximum efficiency of sports activity in increasing the effectiveness of sports achievements.

Keywords: psychological preparation, sports psychologist, psychodiagnostics, self-regulation, situational management.

Аннотация. Психологик тайёргарлик шахсий руҳий ҳолатини онгли ва самарали равишда бошқаришни ҳамда спортчи иродасини тарбиялашни ўз ичига олади. Бу ўз навбатида, спорт машғулотларида ютуқларга эришишни таъминловчи энг муҳим омиллардан биридир.

Калим сўзлар: психологик тайёргарлик, спорт психологи, психодиагностика, ўз-ўзини бошқариш, вазиятни бошқариш.

Введение. Современный спорт достиг высокой степени развития. Техническая, тактическая, физическая и психологическая подготовка находится примерно на одном уровне. Исходя из этого результат соревнований определяется в значительной степени психологической подготовкой и психологическими факторами. Данная задача психологической подготовки спортсменов в повышении эффективности спортивных достижений, различной квалификации в современной спортивной деятельности, по мнению многих авторов, является весьма важной, с точки зрения науки и социально-психологической практики в спорте [4, с.150]. Дифференциальной особенностью современного спорта, является то, что спорт - это деятельность, всегда требующая преодоления трудностей, необходимость качеств: терпеливость, выдержка, выносливость [6, с.45].

Изучая моделирование психологической устойчивости спортсменов было выявлено, что накопленная положительная и отрицательная эмоция может выражаться в разных формах агрессии. В таких ситуациях психологическая подготовка спортсмена имеет большое значение [5, с.56]. Психологические возможности спортсменов в соревновательной период выступают на первый план. Нередко это является основным лимитирующим фактором в достижении наивысших спортивных результатов [8, с.193].

Цель и ее обоснование. Цель психологической подготовки спортсмена в повышении эффективности спортивных достижений - создание максимальных условий для достижения спортивных результатов

и помощь в переходе в спорт высших достижений. Выполняя спортивную деятельность, спортсмену лучше будет справиться, имея минимальную психологическую подготовку. Это содействует проявлению всех умений и качеств спортсмена, на разном этапе становления продвижения и достижения новых целей. Существование этих навыков содействует непроизвольному, инстинктивному и бессознательному их проявлению в моменты, когда это значительно и весьма необходимо.

Описание и решение научной проблемы.

Психологическая подготовка спортсменов в повышении эффективности для достижения максимального спортивного результата в избранном виде спортивной деятельности - это этап, нацеленный на создание у спортсменов состояния психологической готовности к состязанию, а также процесс широкое использование четко предназначенных способов и приемов, направленный на разработку умственной и моральной подготовки спортсмена. Главным фактором качественной психологической подготовки, является максимально полное сосредоточенность всех потенциальных возможностей спортсмена, при прочих равных условиях и примерно одинаковом уровне профессионального мастерства. На всех этапах соревнования и тренировочного процесса психологическая готовность необходима. Она прививает тот нрав и форму, который должен быть у каждого спортсмена [2, с.141].

Квалификация спортивного психолога предоставляет весьма стремительную деятельность, войти в структуру спортивной готовности, быть безошибочно

понятым и утвержденным в спортивной команде по сравнению с психологами, представляющими другую подготовку. Всесторонняя психологическая готовность охватывает в себя все грани и формы подготовки спортсмена: проектирование, подбор соискателей, психодиагностика спортсмена, комплектование продолжительной и длительной мотивации, установление продолжительных и временных стремлений, коррекция эмоционально-волевой сферы, практика идеомоторной тренировки и психической саморегуляции спортсмена.

Соответственно, комплектование и контроль подсознательных установок, психотерапия бессознательных страхов и блоков, психологический составление всех этапов подготовки спортсмена, осознание результатов деятельности и ряд других специфических проблемных сторон. Суть его состоит в том, чтобы обеспечить развитие и совершенствование психологических механизмов, регулирующих движения, переживания и поведение. В психологической подготовке в повышении эффективности спортивных достижений, наиболее важное значение имеет методы спортивной психологии, то есть способы практического и теоретического изучения активности спортсмена. Применение перечисленных способов делает возможным рассмотреть и разъяснить большинство психологических проявлений, их значимость в деятельности спортсмена, что поможет показать вспомогательные ресурсы спортсмена на его плодотворность в следующих состязаниях. Самым важным для спортивного психолога и тренера, является то что в период ответственных соревнований правильно подвести спортсмена. В психологической подготовке спортсменов к участию повышается концепт психологических факторов. Как следствие, разработка методов и приемов такой подготовки, использование правильных методов для подготовки спортсменов к соревнованиям, и их отбора.

В спортивной деятельности тренер и психолог должны стремиться к поддержанию у спортсмена мотивации самосовершенствования, установки на активный поиск резервов роста спортивного мастерства. Такие индивидуально-психологические качества, как высокий уровень поведенческой регуляции, гибкость мыслительных процессов, тревожность, нервно-психическая устойчивость и самоконтроль обуславливают психологическую готовность спортсменов в экстремальных ситуациях соревнований [3, с.182].

Важнейшее значение в комплектовании безошибочного эмоционального настроения и поведения бесспорно имеет роль тренера. Основная цель и задача тренера - это не только победа в соревновании. Стоит понимать, что сюда включено также всестороннее развитие человека, как в культурном, так и в физическом плане [1, с.34]. Успешные тренеры должны правильно обучать навыкам конкретных спортивных тренировок и морально подготовить спортсменов к соревнованиям. Независимо от физического, умственного, социального и эмоционального благополучия, так как все спортсмены учатся по-разному. Тренеры должны быть осведомлены о процессе обучения, чтобы создать улучшенный опыт тренировок для спортсмена. Тренеры должны уважать стиль спортсменов. При оценке и отборе спортсменов

на соревновательном уровне необходимо учитывать: склонность воспринимать визуально, аудиально или кинестетически. Тренеры должны обращать внимание на то, как спортсмен обрабатывает полученную информацию, помочь спортсменам ставить цели, которые будут позволять им максимизировать участие и потенциал. Одновременно развивать собственное целеполагание, навыки и умения.

Психологическая готовность и залог спортивной деятельности – это совокупность адресованных процедур, на квалификационное развитие, трансформирование понятий о восприимчивостях и ресурсах, контроль, восприятие и проникновение своего положения, повышение убежденности в собственных силах, улучшение и формирования спортивных результатов, также модернизацию и оптимизацию структур, которые корректируют психическую целостность функции организма и поведение спортсмена, решая при этом задачи соревнований и тренировки. Программа психологической подготовки спортсменов, определяет и развивает представления креативности о возможностях и способностях, понимание и контроль положения, в результате повышается убежденность и твердость в своих преимуществах, из этого видно улучшаются и совершенствуются спортивные результаты. Соответственно следует обратить внимание на три уровня психологической подготовки:

1) социально-психологический - связь в составе коллектива, влияние команды на формирование личности, ее организация, а также функции спортсмена в команде, становление личности и спортивного коллектива;

2) психофизиологический - отношение человека к возможностям своего организма как анатомо-физиологической действительности;

3) психологический уровень - обеспечивающие его способность осуществлять деятельность, такие трудные события, как саморазвитие, самооценка, мировоззрение.

Таким образом, психологическая готовность включает три степени: команды, спортсмена и личных принадлежностей. Этот подход позволяет более целеустремленно повышать структуру готовности, упорядоченную на исчерпывающее соответствующее становление личности спортсмена. Следовательно, программа психологической подготовки содержит: психодиагностику, индивидуальную консультацию (по итогам диагностических исследований и запросу) и коррекционно-развивающую деятельность. Учитывая тот факт, что саморегуляция может быть улучшена с самого раннего возраста с помощью замещающего опыта: вербального убеждения и успешной работы - этот вывод может иметь практическое значение для тренеров в том смысле, что, повышая саморегуляцию, они могут помочь спортсменам быть более подготовленными к стрессу [7, с.427].

Нынешние спортивные состязания требуют от спортсмена сложной квалификационной и функциональной готовности, в том числе и психомоторной. Высокие требования к психике спортсмена определяются динамикой закономерности перед соревновательных состояний психологические особенности соревнований. За какие-то минуты перед спортивным соревнованием, стартом или в ходе

спортивного поединка может быть растеряно все что было освоено, отработано и накоплено в процессе тренировок.

В ходе тренировочного процесса и во время соревнований в современном спорте важно отметить, что не только сложные физические нагрузки влияют на организм, но и высокая психическая напряженность имеет влияние на спортсмена. Адаптироваться к экстремальным ситуациям, научиться преодолевать их, является необходимым фактором для спортсмена, в противном случае успех в соревнованиях будет для него недостижимым. Именно для победы и достижения высокого результата крайне важна программа психологической помощи спортсменам. При проведении программы психологической готовности психодиагностика обозначает целью исследование психики спортсмена и его возможностей. Также важно отметить базовую психодиагностику, которая проводится в начале соревновательного цикла и позволяет изучить потенциальные возможности спортсмена.

Оцениваются индивидуальные особенности нервной системы, когнитивных процессов – восприятия, памяти, мышления, внимания, психомоторной сферы, степень развития свойств характера, в частности мотивации и волевой сферы. Оценка совместимости необходима и актуальна для эффективной групповой работы.

Существуют принципы работы спортсмена как главного участника психологической подготовки в повышении эффективности спортивных достижений. Спортсмен должен быть лично заинтересован в реализации своих возможностей, в повышении эффективности учебно-тренировочного процесса и в достижении высоких результатов. В случае высокой мотивации присоединения психологического компонента в систему подготовки будет эффективно. Спортсмену важно обладать качеством толерантности - принятие способов проявлений человеческой индивидуальности и правильное понимание форм самовыражения. Каждый спортсмен вправе придерживаться своих убеждений, ценностей. Он признает это же право за другими. Обладают правом жить в мире и сохранять свою индивидуальность. Таким образом, психологическое обеспечение основная форма деятельности психолога в спорте. Это совокупность программ для повышения эффективности всех видов подготовки спортсмена, так же обеспечения психологической готовности к выступлению, создание предпосылок к продолжительной спортивной карьере и стабильной демонстрации высоких результатов.

Выводы. Исследуя структуру методов психологической подготовки спортсменов в конкретном виде спорта, позволяет повышать познание формирование спортсменов в развитии успешности и эффективности спортивных побед. Развитие психологической подготовки охватывает все этапы становления спортивного мастерства и завершается на этапе развитой формы спортивной деятельности. В структуру психологической подготовки входят компоненты, характеризующие спортивную результативность, перспективное и этапное целеполагание, уверенность в успехе, показатели мобилизации исполнительных функций, субъективно-психологические характеристики личностных качеств,

способностей к саморегуляции психических состояний в экстремальных условиях спортивной деятельности и психологические показатели технико-тактического мастерства.

При организации психологической подготовки и психологического сопровождения обязательно необходимо учитывать этап спортивного мастерства и вид спорта, что важно для определения способов реализации психологического сопровождения. Только глубокий анализ психологических особенностей подготовки в конкретном виде спорта и доступных механизмов воздействия на психику спортсмена, выбор наиболее эффективных форм, средств и методов тренировки, творческое взаимодействие всех участников подготовки позволит максимально полно реализовать потенциал спортсмена и сохранить высокий уровень его соревновательных достижений.

Список литературы.

1. Ахмадеев, Д. Н. Психологическая подготовка учащихся к соревнованиям. / Д. Н. Ахмадеев. М.: Новая наука: стратегии и векторы развития. - 2019. – 273 с.
2. Ашихмина А. А. Техники саморегуляции субъекта спортивной деятельности как фактор его психологической безопасности / А. А. Ашихмина. М.: Наука, образование и культура. — 2016. – 189 с.
3. Бобрищев, А.А. Психологические особенности личности спортсменов – представителей силовых единоборств с различным уровнем психической готовности / А.А. Бобрищев // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 1 (47). – С. 10-14.
4. Буриков А.В. Формирование психологической устойчивости к действиям в экстремальных условиях // Педагогика & Психология. Теория и практика. Международный научный журнал, № 3 (17), Волгоград, 2018, С. 56-57.
5. Буриков А.В. Формирование психологической устойчивости курсантов высшего военного учебного заведения // Colloquium-journal, Warszawa, Poland, № 6(17), 2018 г. Р. 44-46.
6. Воронов Н.А. Поведенческая адаптация спортсменов / Воронов Н.А., Козниенко И.В., Суворов Е.А. // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития. Сборник материалов VII Международной научно-практической конференции. Редколлегия: О.Н. Широков [и др.]. 2017. С. 150-151.
7. Gangyan, S., Cruz, J., Jaenes, J.C. (Ads). Sport Psychology - Linking Theory to Practice. Instituto Politécnico de Lisboa. - 2017. - 427 p.
8. Горбунов, Г.Д. Психопедагогика спорта / Г.Д. Горбунов. – М.: Советский спорт, 2012. –312 с.
9. Елисеев, С.А. Профессиография практикующего психолога в спортивной деятельности / С.А. Елисеев, Н.В. Журин // Ученые записки университета им П.Ф.Лесгафта – 2016. - №10 (140) – С.242 - 246.

НАПРАВЛЕНИЕ ВЗГЛЯДА СПОРТСМЕНА ПЕРЕД СТАРТОМ, И ПОЛУЧАЕМАЯ ИМ ВИЗУАЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ КАК ФАКТОР, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕДСТОЯЩЕЙ СОРЕВНОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Султанов Т.Н.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.

THE DIRECTION OF THE ATHLETE'S GAZE BEFORE THE START AND THE VISUAL INFORMATION RECEIVED BY HIM AS A FACTOR DETERMINING THE EFFECTIVENESS OF THE UPCOMING COMPETITIVE ACTIVITY

Sultanov T.N.

Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan.

SPORTCHINING BOSHLANISHIDAN OLDIN QARASH YO'NALISHI VA U OLGAN VIZUAL MA'LUMOTLAR YAQINLASHIB KELAYOTGAN RAQOBAT FAOLIYATI SAMARADORLIGINI BELGILOVCHI OMIL SIFATIDA

Sultonov T. N.

Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi, Toshkent shahri.

Резюме. В статье указана система регулирования эмоционального состояния перед стартом за счет четырех факторов: направление взгляда, системы дыхания, поза, мыслей в этот момент. Представлены подробные результаты исследования зависимости между направлением взгляда спортсмена перед стартами и успешностью выступления. Представлены результаты по уровню спортивного мастерства, уровню осознанности, направлению взгляда в лучших и худших выступлениях. Подтверждена необходимость решения в первую очередь психологических проблем спортсмена в рамках психологической помощи. А уже после этого, осуществление психологического развития и сопровождения спортсменов, обучение определенным действиям перед стартами.

Ключевые слова. Направление взгляда спортсмена, соревнования, предстартовое состояние, управление предстартовым состоянием, уверенность в себе, обучение управлению собой перед стартом, повышение эффективности соревновательной деятельности.

Resume. The article describes a system for regulating the emotional state before the start due to four factors: the direction of the gaze, the breathing system, posture, thoughts at this moment. The detailed results of the study of the relationship between the direction of the athlete's gaze before the starts and the success of the performance are presented. The results on the level of sportsmanship, the level of awareness, the direction of view in the best and worst performances are presented. The necessity of solving, first of all, the psychological problems of the athlete within the framework of psychological assistance is confirmed. And after that, the implementation of psychological development and support of athletes, training in certain actions before the starts.

Keywords. The direction of the athlete's gaze, competitions, pre-start state, pre-start state management, self-confidence, self-management training before the start, improving the effectiveness of competitive activities.

Xulosa. Maqolada to'rtta omil tufayli boshlanishidan oldin hissiy holatni tartibga solish tizimi ko'rsatilgan: qarash yo'nalishi, nafas olish tizimi, holat, hozirgi paytda fikrlar. Sportchining boshlanishidan oldin qarash yo'nalishi va spektaklning muvaffaqiyati o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish bo'yicha batafsil natijalar keltirilgan. Natijalar sport mahorati darajasi, xabardorlik darajasi, eng yaxshi va eng yomon spektakllarda qarash yo'nalishi bo'yicha taqdim etiladi. Psixologik yordam doirasida birinchi navbatda sportchining psixologik muammolarini hal qilish zarurligi tasdiqlandi. Va shundan so'ng, sportchilarni psixologik rivojlantirish va qo'llab-quvvatlash, startlardan oldin muayyan harakatlarni o'rgatish.

Kalit so'zlar. Sportchining qarash yo'nalishi, musobaqalar, startdan oldingi holat, startdan oldingi holatni boshqarish, o'ziga ishonch, startdan oldin o'zini boshqarishni o'rgatish, raqobatbardosh faoliyat samaradorligini oshirish.

Актуальность. В спорте чаще уделяется внимание тренировке движений спортсмена, а именно работе его рук, ног, туловища. Психологической подготовке даже если уделяется внимание, то крайне минимальное. Психологические проблемы, с которыми сталкиваются спортсмены многочисленны: неуверенность в себе, феномен «Боязни ошибки», страх соперника, страх повторной травмы, отсутствие элементарной грамотности относительно процессов, происходящих в организме в условиях соревновательного стресса, недостаток восстановления физического и психологического и многое другое [1,3,5,6,7,8,10].

Эмоциональное состояние спортсменов и соответственно их функциональное состояние перед стартом / выходом / поединком может регулироваться

самим спортсменом. Но при условии решенных ранее психологических проблем и обученности спортсмена действовать самостоятельно. В этом и цель прикладной спортивной психологии. Практическая работа спортивным психологом в течение последних 20 лет помогла определить четыре основных параметра, научив которыми правильно управлять спортсменов перед стартом, мы можем существенно повысить их соревновательную эффективность: направление взгляда, дыхание, поза, мысли в этот момент («Лаборатория Чемпионов ®»). Дело в том, что гораздо эффективней и легче подойти к старту в правильном состоянии, чем экстремально срочно менять его во время выступления. Результаты работы с процессами дыхания, положения тела и мышления до старта будут представлены в

последующих наших исследованиях.

В мировой научной литературе широко освещается направление, последовательность и продолжительность фиксации взгляда спортсменом во время выступлений [2,4,9]. В данном исследовании мы рассматриваем влияние направления взгляда спортсмена и получаемой им визуальной информации непосредственно перед стартом на эффективность его выступления.

Цель исследования. Определить степень влияния направления взгляда спортсмена и получаемой им визуальной информации непосредственно перед стартом на эффективность его выступления.

Материалы и методы исследования. Анализ данных полученных в результате диагностики, помощи и сопровождения спортсменов по авторской программе, «Лаборатория Чемпионов ©» состоящей из вербальной, двигательной и графической части Методика экспресс-диагностики направления взгляда спортсмена перед стартом (приложение 1).

В данной работе представлены результаты исследований 52 спортсменов из национальных сборных команд Республики Узбекистан в возрасте 15-28 лет, представляющих спортивную и художественную гимнастику, фехтование, большой теннис. Уровень спортивного мастерства данной выборки от кандидата в мастера спорта до мастеров спорта международного класса (КМС, МС, МСМК).

Результаты и обсуждения. В результате анализа анкетных данных была подтверждена зависимость направления взгляда перед стартом (атакой, элементом, упражнением / подачей /) и результатом выступления (в случае большого тенниса – подачи).

Успешные соревнования. Взгляд спортсменов перед успешными соревнованиями в 93% случаях был сконцентрирован на своем снаряде, дорожке, пути следования к дорожке/площадке. Спортсмены описывают это как помогающее лучше концентрироваться и чувствовать себя перед стартом действие. В исследовании не измерялась скорость и продолжительность взгляда, как делают на оборудовании айтрекинга.

В 4% случаях взгляд спортсмена направлен на окружающих людей и зрителей. Эти спортсмены «заряжаются» от аудитории. Для них это помогающий фактор. В 3% случаях, спортсмен «уходит в себя» и не видит ничего вокруг или перед собой, словно «пелена» на глазах. Описывая данное явление как осознанный помогающий механизм настройки на старт.

Направление взгляда спортсмена перед стартом успешных соревнований.

Таблица 1

Успешные соревнования и направление взгляда перед стартом		
На окружающее пространство	На зрителей	В себя
93%	4%	3%

Не успешные соревнования. В 84% случаях не успешных соревнований, взгляд перед стартом охватывает значительную часть окружающего пространства. Спортсмен видит зрителей, не относящиеся к его предстоящей деятельности предметы и события. Спортсмен не может контролировать свой взгляд, а

замечает все вокруг. При этом, его многое отвлекает, раздражает, вызывает негативные эмоции и усиливает волнение. Спортсмены описывают это как состояние «вытягивающее» силы. В 12 % случаях спортсмены смотрят на соперников и в 4% случаях «уходят в себя» что также мешает им чувствовать себя уверенно и негативно сказывается на результатах соревнований.

Направление взгляда спортсмена перед стартом не успешных соревнований.

Таблица 2

Не успешные соревнования и направление взгляда перед стартом		
На окружающее пространство	На соперников	В себя
84%	12%	4%

С ростом уровня спортивного мастерства, направление взгляда и восприятие визуальной информации становится более управляемым самим спортсменом и имеет следующие показатели:

Уровень спортивного мастерства и степень контроля взгляда перед стартом.

Таблица 3

Уровень спортивного мастерства и степень контроля взгляда		
КМС	МС	МСМК
52%	82%	94%

Почти половина КМС (52%) контролируют направление своего взгляда и получаемую визуальную информацию перед стартом. У МС, данный показатель выше и составляет 82%. И у МСМК, этот показатель составляет 94%.

Уровень осознанности в направлении взгляда перед стартом меняется с ростом спортивного мастерства. Было установлено, что 58% спортсменов имеющих спортивную квалификацию МС, осознают направление своего взгляда перед стартом. Когда оставшиеся 42% ранее не задумывались о значении данного механизма, относясь к этому как к должному и естественному процессу, который не нужно контролировать. А среди спортсменов уровня МСМК, лишь 8% не задумывались ранее и не осознавали направление своего взгляда перед стартом, хотя их взгляд полностью и эффективно контролируется ими перед стартом.

После первичной диагностики, со спортсменами были проработаны эффективные стратегии направления их взгляда перед стартом, которые закрепились на тренировках в течение двух месяцев.

После чего, было проведено повторное исследование и выявлено, что 64% спортсменов смогли проконтролировать направление своего взгляда на контрольных тренировках (играх на счет в теннисе, боевых практик в фехтовании). Других спортсменов отвлекали мысли, переживания, нерешенные конфликты и проблемы.

Среди тех, кто справился с заданием на контрольной тренировке, 43% смогли проконтролировать направление своего взгляда на соревнованиях, отметив, что это помогло себя чувствовать уверенно и собранно. Другие спортсмены указали, что им требуется больше времени тренировки новых стратегий, при этом сообщив, что их

отвлекали мысли, переживания, не решенные конфликты и проблемы.

Данные спортсмены смотрели на свой снаряд, подход к нему (спортивная гимнастика), оружие, подход к дорожке (фехтование), на впереди стоящего партнера (художественная гимнастика групповые упражнения), подход к коврику (художественная гимнастика групповые и индивидуальные упражнения), подход к месту подачи (большой теннис).

Выводы. Направление взгляда и содержание воспринимаемой информации спортсменом перед стартом существенно влияет на результат соревнований, формируя его правильное / уверенное / собранное состояние.

Спортсмена можно научить смотреть в эффективном направлении и воспринимать необходимую информацию перед стартом, что поможет ему выступать эффективно. Но если у спортсмена есть психологические проблемы, то в первую очередь, необходимо помочь спортсмену решить их. Это и есть психологическая помощь спортсмену. И только потом, необходимо заниматься психологическим развитием и сопровождением, обучая техникам и методикам работы на старте и во время соревнований.

Следует учитывать индивидуальные особенности спортсменов при проработке данной темы. Так как показало исследование, существуют спортсмены (среди МСМК), для кого открытая коммуникация и контакт глазами с аудиторией имеет помогающую функцию (4%). А для кого-то требуется «уход в себя» (3%)

Индивидуальные эффективные стратегии контроля направления взгляда спортсменов высокого класса перед стартом формируются естественным образом за длительное время. Однако, целенаправленно работая в этом направлении со спортсменами в начале их карьеры, мы можем существенно ускорить достижение ими максимальных спортивных результатов

Список литературы.

1. Андреев Вит. В., Андреев Вл. В. Характеристика психологических проблем в деятельности спортсменов / Вит. В. Андреев, Вл. В. Андреев Вл. В. // Олимпийский спорт и спорт для всех. XX Международный конгресс. 16–18 декабря 2016 г., Санкт Петербург, Россия: Материалы конгресса: [в 2 ч.] — Ч. 1. — СПб. Издательско-полиграфический центр Политехнического университета, 2016. — С. 421–424.

2. Барабанщиков В.А., Жегалло А.В. Система регистраций движений глаз SMI High Speed: Методические проблемы // Материалы международной конференции «Прикладная оптика - 2010», с. 314–316.

3. Волков И. П. Спортивная психология в трудах зарубежных специалистов / Сост. И. П. Волков, Н. С. Цикунова. — М.: Советский спорт, 2005. — 284 с.

4. Горвая А.Е., Коробейникова Е.Ю. Использование технологии айтрекинга в психологии спорта // Психологическая наука и образование. Электронный журнал №1. 2013. URL: <http://psyedu.ru/>

5. Нардонэ Дж. Страх, паника, фобия: краткосрочная терапия / Дж. Нардонэ. — М.: Психотерапия, 2008. — 352 с.

6. Султанов Т. Н. Психологическая структура экстремальных ситуаций спортсменов / Т. Н. Султанов

// Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта», 11 (45), 2008 — С. 94–97.

7. Султанов Т. Н. Феномен экстремальности в спорте / Т. Н. Султанов // Наука физической культуры, Кишинев.: Государственный университет физического воспитания и спорта (ИБЕРЭ), 2009, № 1/1. С. 50–54.

8. Султанов Т. Н. Феномен боязни ошибки в спорте / Султанов Т.Н. // «СПОРТ, ЧЕЛОВЕК, ЗДОРОВЬЕ» Международный Конгресс 26–28 апреля 2023 г., Санкт-Петербург, Россия: Материалы Конгресса / под ред. С.И. Петрова. — СПб. : ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. — С.288-290.

9. Barfoot, K.M., Matthew, M.C., Callaway, A. J. (2012). Combined EEG and eye-tracking in sports skills training and performance analysis. World Congress of Performance Analysis of Sport IX University of Worcester, 25th – 28th July 2012. Retrieved from www.worc.ac.uk/wcpas9/index.htm, www.alpha-active.com

10. Costas I. K. Inside sport psychology / I. K. Costas, P. C. Terry. — Champaign: Human Kinetics, 2010. — 235 p.

Методика экспресс-диагностики направления взгляда спортсмена перед стартом

Опишите направление взгляда и содержание визуальной информации перед стартом своих трех лучших выступлений за последние два года по схеме:

Выступление №1

_____ (название соревнований), дата _____, место проведение, результат _____

Оцените свой уровень уверенности перед и во время выступлений от 1 до 10. Где 1 – сильное волнение. 10 – абсолютно уверен(а) в себе. Обведите соответствующую цифру:

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Продолжите предложения:

Непосредственно перед стартом я смотрю и вижу _____

Мне легко направить свой взгляд на _____ при этом я вижу _____

Мне важно видеть перед стартом _____

Я стараюсь смотреть перед стартом _____

Перед стартом мне помогает взгляд на _____

Я думаю при этом о _____

Я слышу при этом _____ или ничего не слышу _____

Выступление №2

_____ (название соревнований), дата _____, место проведение, результат _____

Оцените свой уровень уверенности перед и во время выступлений от 1 до 10. Где 1 – сильное волнение. 10 – абсолютно уверен(а) в себе. Обведите соответствующую цифру:

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Продолжите предложения:

Непосредственно перед стартом я смотрю и вижу _____

Мне легко направить свой взгляд на _____ при этом я вижу _____

Мне важно видеть перед стартом _____

Я стараюсь смотреть перед стартом _____

Перед стартом мне помогает взгляд на _____

Я думаю при этом о _____

Я слышу при этом _____ или ничего не слышу _____

Выступление №3

_____ (название соревнований), дата _____, место проведение, результат _____

Оцените свой уровень уверенности перед и во время выступлений от 1 до 10. Где 1 – сильное волнение. 10 – абсолютно уверен(а) в себе. Обведите соответствующую цифру:

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Продолжите предложения:

Непосредственно перед стартом я смотрю и вижу _____

Мне легко направить свой взгляд на _____ при этом я вижу _____

Мне важно видеть перед стартом _____

Я стараюсь смотреть перед стартом _____

Перед стартом мне помогает взгляд на _____

Я думаю при этом о _____

Я слышу при этом _____ или ничего не слышу _____

Опишите направление взгляда и содержание визуальной информации перед стартом своих трех худших выступлений за последние два года по схеме:

Выступление №1

_____ (название соревнований), дата____, место проведение, результат_____

Оцените свой уровень уверенности перед и во время выступлений от 1 до 10. Где 1 – сильное волнение. 10 – абсолютно уверен(а) в себе. Обведите соответствующую цифру:

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Продолжите предложения:

Непосредственно перед стартом я смотрел (а) и видел(а)_____

Мне сложно было направить свой взгляд на _____ при этом я видел(а)_____

Мне раздражало _____

Меня отвлекало _____

Перед стартом мне мешало _____

Я думал(а) при этом о _____

Я слышал(а) при этом _____ или ничего не слышал(а)_____

Выступление №2

_____ (название соревнований), дата____, место проведение, результат_____

Оцените свой уровень уверенности перед и во время выступлений от 1 до 10. Где 1 – сильное волнение. 10 – абсолютно уверен(а) в себе. Обведите соответствующую цифру:

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Продолжите предложения:

Непосредственно перед стартом я смотрел (а) и видел(а)_____

Мне сложно было направить свой взгляд на _____ при этом я видел(а)_____

Мне раздражало _____

Меня отвлекало _____

Перед стартом мне мешало _____

Я думал(а) при этом о _____

Я слышал(а) при этом _____ или ничего не слышал(а)_____

Выступление №3

_____ (название соревнований), дата____, место проведение, результат_____

Оцените свой уровень уверенности перед и во время выступлений от 1 до 10. Где 1 – сильное волнение. 10 – абсолютно уверен(а) в себе. Обведите соответствующую цифру:

1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10

Продолжите предложения:

Непосредственно перед стартом я смотрел (а) и видел(а)_____

Мне сложно было направить свой взгляд на _____ при этом я видел(а)_____

Мне раздражало _____

Меня отвлекало _____

Перед стартом мне мешало _____

Я думал(а) при этом о _____

Я слышал(а) при этом _____ или ничего не слышал(а)_____

СПОРТЧИЛАРНИНГ МУСОБАҚАДАН ОЛДИНГИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛ СФЕРАСИНИ БАҲОЛАШ

Эрнаева Г.Х.

Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази, Тошкент, Ўзбекистон.

ОЦЕНКА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЙ СФЕРЫ СПОРТСМЕНОВ ПЕРЕД СОРЕВНОВАНИЯМИ

Эрнаева Г.Х.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.

ASSESSMENT OF THE PSYCHOEMOTIONAL SPHERE OF ATHLETES BEFORE THE COMPETITION

Ernaeva G.Kh.

Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan.

Аннотация: Ушбу мақола психопатологик ўзгаришларни эрта аниқлаш, темперамент ва характер акцентациясини ўрганиш, шунингдек, таеквондочиларда психодиагностик текширувлар орқали хавотир-фобик бузилишларни аниқлашга ва ўрганишга қаратилган.

Калит сўзлар: тиббий-психологик сўровнома, аффектив категория, циклик тоифа, психо-эмоционал ҳолат, хавотир-депрессив бузилиш, психодиагностика.

Аннотация: Данная статья посвящена раннему выявлению психопатологических изменений, изучению темперамента и акцентуации характера, а также выявлению и изучению тревожно-фобических расстройств посредством психодиагностических обследований у таеквондистов.

Ключевые слова: медико-психологический опросник, аффективная категория, циклическая категория, психоэмоциональное состояние, тревожно-депрессивное расстройство, психодиагностика.

Abstract. This article is devoted to the early detection of psychopathological changes, the study of temperament and character accentuation, as well as the identification and study of anxiety-phobic disorders which are observed in taekwondo athletes through psycho diagnostic examinations.

Key words: Medical and psychological questionnaire, affective category, cyclic category, psycho emotional state, anxiety-depressive disorder; psychodiagnostics.

Бугунги кунда кўплаб спорт турларида спортчиларнинг жисмоний ва рухий кўрсаткичлари юқори спорт натижаларига эришишда принципиал аҳамият касб этиб келмоқда. Кейинги ўн йилликда рухий билан боғлиқ касалликларнинг сони бутун дунёда ўсиб бораётгани, айниқса психоэмоционал бузилишлар натижасида хавотир ва депрессив касалликларни кўпайиши давом этаётгани кузатиляпти. Бу эса спортчилар психологиясини чуқурроқ ўрганиш, уларнинг шахс структурасини, темперамент ва характер акцентациясини, эмоционал сферасини диагностика қилишни талаб қилади[1,5].

Ҳар бир спортчи юқори натижаларга эришишни орзу қилади, аммо уларга эришиш йўлида турли хил жисмоний ва рухий қийинчиликлар пайдо бўлиши мумкин. Спортчининг фаолиятига салбий таъсир кўрсатувчи ҳар қандай омиллар сирасига психопатологик муаммолар ҳам яққол ўрин эгаллайди. Спортчиларнинг рухий саломатлигини, хулқ атворини, ҳолатини, асаб тизими хусусиятларини, темпераментини, характерини, қобилиятини, мотивларини билмасдан фақатгина жисмоний ҳолатидан хулоса чиқариш мумкин эмас. Ушбу кўрсаткичларни билиш учун жисмоний тарбия ва спортга психодиагностиканинг жорий этилиши спорт фаолиятида психологик омилнинг юқори аҳамияти билан боғлиқ[1,7]. Спортчиларнинг психологик имкониятларини ўрганиш соҳада фаол тадқиқотлар олиб бориш, спортчининг келажаги учун уларни психопатологик сновдан ўтказиш ва саралаш, шунингдек турли ёш босқичларида ва машғулотлар жараёнида руҳан соғлом спортчи тайёрлашга катта эътибор қаратиш лозим[3,9].

Спорт психодиагностикасининг талабларидан келиб чиққан ҳолда ҳар қандай техниканинг асосий қиймати спортчиларнинг муҳим психологик хусусиятларини етарли даражада ўлчаш ва шу асосида асосий амалий вазибаларни танлаш, спорт қобилиятларини диагностика қилиш ва спортчининг функционал ҳолатини баҳолаш, тайёргарлик даражасини аниқлашни тавсия этади[4,5].

Бугунги кунда тиббий психологиянинг такомиллашуви туфайли тиббий психодиагностик тадқиқотларнинг амалий имкониятларини беришдаги аҳамияти тобора ортиб бормоқда. Бундай шароитда тиббий психодиагностика клиник диагностика, ёрдамчи ва реабилитация, жараёнлари, турли текширувлар, клиника ва профилактика соҳасидаги, таҳлилчиларнинг мақсадли амалий машғулотлари тизими сифатида ишлайди. Юқори натижаларга эришишга қаратилган замонавий спорт машғулотлари спортчидан организмнинг барча физиологик захираларига, ҳаддан ташқари стрессни талаб қилади. Бундай шароитларда инсон фаолияти самарадорлигининг асаб тизимининг индивидуал хусусиятларга боғлиқлиги кучаяди. Жисмоний фаолликнинг чекланган даражаси юқори ҳиссий стресс билан биргаликда кўпинча физиологик тизимларнинг ҳаддан ташқари кучланишига, уларнинг силжишига ва умуман тананинг функционал ҳолатининг пасайишига олиб келади[4,8].

Психодиагностика ҳозирда спорт соҳасида мустаҳкам ўрнатилган, психологияни биладиган ва спортчиларни тайёрлашда унинг аҳамиятини юқори баҳолайдиган спорт психологлари ва мураббийлари томонидан танлов жараёнида, мусобақаларда ва ўқув жараёнида амалга оширилади, спортчини ва

спорт фаолиятининг муайян шароитларида юзлаб имкониятларни ўрганишга чорлайди[4]. Тиббий психологик текширувларни ўтказишда спортчининг бажариладиган фаолиятига, атроф муҳит шароитларига, функционал ҳолатига ва машғулот турига, мусобақа ва бошқа кўплаб вазиятлардан олдин ва кейин олиб бориш мақсадга мувофиқдир[2,3].

Психодиагностика натижаларига кўра психологик, психогигиеник, психопрофилактик тавсиялар ишлаб чиқилади, улар спортчи билан алоқада бўлган ва унинг руҳий ҳолатига таъсир қила оладиган мураббий, спорт менежер, массажчи, шифокор, ота-оналарга, бир гуруҳдагиларга ва бошқаларга юборилиш мумкун[1,6].

Умуман олганда, ҳар бир спортчида мусобақа ва машғулотлардан олдин ва кейин уларнинг руҳий ҳолатини диагностика қилиб кўриш ҳар қайси мураббий ва спорт психологлари учун қизиқ бўлиши табиий. Лекин ҳар доим ҳам бундай диагностика текширувлар амалга оширилавермайди. Шунинг учун ҳам спортчилардаги руҳий кечинмалар(тушкунлик, стресс, депрессия, фобия) яширин ҳолатларда қолиб келмоқда[2].

Шу боис ҳар бир спортчини мусобақага чиқишдан олдин психодиагностика текширувлардан ўтказиб, психоэмоционал сферасига баҳо бериб, мавжуд эмоционал бузилишларга психотерапевтик ёрдам кўрсатилса уларнинг нафакат руҳий саломатлиги, балки спорт фаолияти натижадорлигига ҳам ижобий таъсирини кўрсади.

Тадқиқот мақсади: Тиббий-психологик диагностика орқали спортнинг таэквондо тури билан шуғулланувчиларда мусобақадан олдинги эмоционал сфера ўзгаришларини аниқлаш.

Тадқиқот материаллари ва методлар: Тадқиқот ўтказиш мақсадида Таэквондо Миллий ассоциациясида шуғулланиб келаётган 64 нафар спортчи жалб қилинди. Текширилувчиларнинг ўртача ёши 22±4,1 ёш. Улардан 39 нафари эркак киши ва 25 таси аёл спортчиларни ташкил қилади.

Спортчиларнинг психоэмоционал статусини баҳолаш учун тиббий-психологик анкета, психологик суҳбат, характер акцентуациясини аниқловчи К. Леонгарднинг характерологик саволномаси, К.Шрайнернинг “Стресс ҳолатини баҳолашнинг экспресс-диагностикаси” тестидан ва “Спортчиларда психоэмоционал бузилишлар экспресс-диагностикаси” номли психологик шкаладан илмий-тадқиқот ишимизда фойдаланилди.

К.Леонгарднинг характерологик саволномаси 10 та шахс типи бўйича характер акцентуациясини баҳолаб, спортчиларда қайси характер типи устунлик қилишини аниқлаб беради. К.Шрайнернинг методикаси эса спортчилардаги мусобақадан олдинги стрессга турғунликни баҳолаш имконини беради. “Спортчиларда психоэмоционал бузилишлар экспресс-диагностикаси” номли шкала орқали таэквондочилардаги мусобақадан олдинги эмоционал бузилишларни информатив баҳолаш усули бўлиб синалувчи шахс хусусиятидаги психоэмоционал бузилишларни даражаларини аниқлашга ёрдам беради. Ушбу методика ўзининг нисбатан оддийлиги, самарадорлиги, методикани ишлашга кам вақт сарфланиши, саволларни айнан спортчилар учун юналирилганлиги ҳамда битта

методиканинг ўзида бир нечта эмоционал ўзгаришларни аниқлаш имкони борлиги билан аҳамиятли.

Спортчилар билан психодиагностика текширувлар 3 ой давомида олиб борилди, диагностика методикалар 3 та мусобақадан 20-25 кун олдин текширилиб баҳоланди. Тадқиқотнинг барча иштирокчилари шу спорт тури бўйича тоифага эга спорт усталари ва номзодлари хисобланади.

Тадқиқот натижалари ва таҳлиллар. Таэквондочиларда тиббий психологик диагностикани психологик суҳбат, психологик анамнез йиғиш ва К.Леонгарднинг характерологик саволномасини ўтказишдан бошланди. Мазкур тест юзасида шахс типлари қуйидаги тоифаларда намоён бўлди (n=64). Гипертим тоифадаги спортчилар 7 нафар, таъсирчан типлиги 12 нафар, мувозанатсиз типдагилар 9 та, аффектив тоифадагилар 3 та, хавотирли тип 11та, циклотивлар 4та, истероид- намоийшкорона тип 3 та, мотивацион тип 6 та, дистимик тип 6 та, педант тип спортчиларнинг 3 нафарида кузатилди.

К.Леонгард бўйича Характер акцентуациясини 10 та тоифада тақсимланиши (%). *Жадвал 1*

№	Характер номи	Спортчилар сони (n=64) (100%)	Эркак спортчиларда n=34 (52.8%)	Аёл спортчиларда n=30 (47.2%)
1	Гипертимлар	7-(11%)	4-(6,2%)	3-(4,6%)
2	Таъсирчан тоифа	12-(19%)	8-(12,5%)	4-(6,2%)
3	Мувозанатсиз	9-(15%)	5-(7,9%)	4-(6,2%)
4	Аффектив тоифа	3-(5%)	1-(1,5%)	2-(6,7%)
5	Хавфсирайдиган	11-(17%)	4-(6,2%)	7-(10,9%)
6	Циклотивлар	4-(6%)	3-(4,6%)	1-(1,5%)
7	Намоийшкорона	3-(5%)	1-(1,5%)	2-(3,1%)
8	Мотивацияга эга	6-(9%)	4-(6,2%)	2-(3,1%)
9	Дистимик тоифа	6-(9%)	2-(3,1%)	4-(6,5%)
10	Педантик тоифа	3-(5%)	2-(3,1%)	1-(1,5%)

Ушбу сўровнома юзасида энг юқори кўрсаткичларни хавотирли, яъни гипертимлар 11% ва таъсирчанлар 19% спортчилар ташкил қилган бўлса, ўртача кўрсаткичларни 15% билан мувозанатсиз тоифага эга бўлган спортчилар ташкил қилган бўлишса, энг паст кўрсаткични педантик, истерик ва аффектив тоифага кирувчи спортчилар (5-9%) ни ташкил қилишди. Уларнинг жинс бўйича тақсимланишини К.Леонгард бўйича “Характер акцентуациясини 10 та тоифада тақсимланиши” жадвали асосида кўришимиз мумкин. (Жадвал 1).

Бундан келиб чиқдики, спорт психологлари ва мураббийларнинг спортчилар билан ишлашда спортчиларнинг характер акцентуацияси бўйича иш олиб борилса ва шунга кўра уларнинг шахс типидан келиб чиқиб керакли юклама ва машғулот билан тақсимланилса, мақсадга мувофиқ бўлади.

К.Шрайнернинг “Стресс ҳолатини баҳолашнинг экспресс-диагностикаси” методикаси орқали спортчилар текширилганда уларда қуйидаги психоэмоционал бузилишларнинг объектив ва субъектив белгилари аниқланди. Бу эса дастлабки босқичлариданоқ машғулотларга салбий таъсирини кўрсатмасдан психоэмоционал сферасини ўрганиб зарур психокоррекция дастур ишлаб чиқишни талаб қилади. (Жадвал 2).

Таэквондочиларда аниқланган объектив ва субъектив симптомлари.

Жадвал 2

№	Субъектив симптомлар	Спортчилар (n-64)
1	Эмоционал лабиллик	21 (33%)
2	Реактив хавотирлик хисси	11 (17%)
3	Уйқу бузилиши	14 (22%)
4	Ёмон фикрлар хақида фиксация	8 (13%)
5	Кайфият ўзгарувчанлиги	10 (16%)

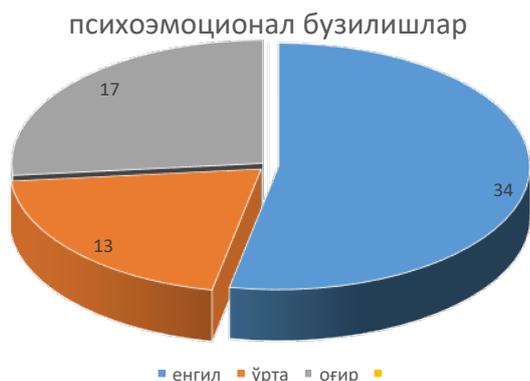
К.Шрайнернинг “Стресс ҳолатини баҳолашнинг экспресс-диагностикаси” методикаси қўлланилганда спортчиларда стрессга турғунлик даражаси текширилувчиларимизда куйидаги кўрсаткичларни берди: (n-64) юқори даражадаги стрессга турғунлик 52,3%, ўрта даражадаги стрессга турғунлик 30,9%ни ташкил этган бўлса, пастки даражадаги стрессга турғунлик 16,8% ни ташкил қилди. Спортчилардаги пастки даражадаги стрессга турғунликни ўрта ва юқори даражадаги кўрсаткичларга кўтарилишига ёрдам бериш асосий психологик муаммолардан биридир. (Расм 1).

Стресс ҳолатини баҳолашнинг экспресс-диагностикаси методикаси натижаларидан кўриниб турибдики, спортчилардаги паст даражадаги стрессга чидамлилик кўрсаткичлари 64 нафар спортчидан 19 нафарида аниқланди. Бу эса ушбу спортчилар билан индивидуал ва гуруҳли психотерапевтик тренинглари олиб боришни, улар устида чуқурроқ ишлашни ва яна қайта психодиагностик текширувларни талаб қилади.



Расм 1. Стресс ҳолатини баҳолашнинг экспресс-диагностикаси методикаси натижалари.

Спортчилардаги мусобақа олди эмоционал ўзгаришларни “Спортчиларда психоэмоционал бузилишлар экспресс-диагностикаси” шкаласи орқали баҳоланганда улардаги хавотир, стресс ва вегетатив бузилишларни бир вақтнинг ўзида аниқлаш имкони бўлди. (Расм 2.)



Расм 2. Спортчиларда психоэмоционал бузилишлар экспресс-диагностикаси шкаласи бўйича кўрсаткичлар натижаси.

Таэквондо билан шуғулланадиган текширилаётган спортчилардаги энгил даражадаги эмоционал ўзгаришлар ўрта ва оғир даражадаги ўзгаришлардан сезиларли даражада ижобийлиги билан намоён бўлди, аммо оғир даражадаги ўзгаришларни ўрта даражадаги эмоционал ўзгаришларга нисбатан юқорилиги улар устида психодиагностик, психокоррекцион ёндашишни тақозо қилади. Ўз вақтида аниқланган ва даво топилган психоэмоционал бузилишларда, спортчи ҳаёти, иш фаолияти, машғулоти ва мусобақаларига ижобий таъсирини кўрсатади.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқот натижаларидан маълум бўлдики, спортнинг таэквондо тури билан шуғулланувчиларда юқорида кўрсатилган тиббий-психологик диагностика орқали уларнинг характер акцентуацияси, шахс типи, мусобақадан олдинги психоэмоционал сфераси, мусобақа олди стрессли вазиятларга барқарорлиги эрта босқичларданок диагностика қилиш зарурлиги аниқланди.

Мураббийлар учун эса машғулотларда ва мусобақаларда ҳар бир спортчининг шахс типидан келиб чиқиб индивидуал техник-тактик ва психологик ёндашиш кераклиги маълум бўлди.

Психодиагностика орқали спортчилардаги субъектив ва объектив психосимптоматика аниқланди, бу симптоматикалар мусобақада спортчилар ҳолатига салбий таъсирини кўрсатмасдан, мусобақадан олдин диагностика ва коррекция қилиниши зарурлигини билдиради.

Мусобақанинг ўзи бу спортчи учун бир стресс-бу стрессни ҳар бир спортчи турли даражадаги қаршилик билан қабул қилади, спортчилардаги старт олди талвасаси ва старт олди апатияни энгиб, старт олди жанговар ҳолатга келишига, мусобақа натижаларини ижобий ва муваффақиятли бўлиши учун стрессга тунғунлигини ошириш лозим бўлади. Мусобақадан олдинги психодиагностикада К.Шрайнернинг “Стрессга турғунликни баҳолаш” методикаси орқали уларнинг стрессга чидамлилиги диагностик баҳоланди. Шу нарса маълум бўлдики, стрессга турғунлиги паст спортчилар (n-64) 27% ни ташкил қилган бўлса, уларнинг психосфераси устида индивидуал психокоррекцион иш олиб бориш кераклиги маълум бўлди.

Мазкур психодиагностик текширувларни барча спорт федерациялари, спорт клубларида, ассоциацияларда, спортчиларни тайёрлигини шакллантириш амалиётида мусобақадан олдинги тиббий психологик патологиялар профилактикаси учун ҳам фойдаланиш мумкун.

Адабиётлар рўйхати:

1. Бабушкин Г.Д., Владимирович П.А. Эмоциональная напряжённость в условиях спортивной подготовки квалифицированных спортсменов Научно-практический журнал «Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта». - 2018. - № 1 (8). - С. 110-124.
2. Виноградова М.Г., Ромицына Е.Е., Метод качественного анализа в работе с тестом рисуночной фрустрации С. Розенцвейга. II. Контроль и критичность, динамика, инструментальный аспект в журнале Сибирский психологический журнал, 2012 г. № 43, с.92-106.

3. Ибодуллаев З.Р., Махаматжанова Н.М. Совид-19 дан кейинги хавотир бузилишларини самарали даволашда эриксон гипнозини қўллаш. журнал Неврология ва нейрохирургик тадқиқотлар. 49-51б. 2021-г. ISSN: 2181-0982.
4. Киселев Ю.Я. Психическая готовность спортсмена / – М. Советский спорт, 2013. № 1 (4) – 226 с.
5. Эрнаева Г.Х. Журнал “Тиббиётда янги кун” № 6 (56) -2023. Спортнинг таэквондо тури билан шуғулланувчиларда мусобақа олди психоэмоционал сферасини диагностик баҳолаш. 285-289 б. ISSN 2181-712X. EISSN 2181-2187.
6. Ernaeva G.Kh., Sattarov T.F., Maxamatjanova N.M. Frontline medical sciences and pharmaceutical journal (ISSN – 2752-6712) volume 03 issue 06 pages: 19-27. Diagnostic significance of psychodiagnostic examinations of taekwondo players.
7. Ibodullayev Z.R., Maxamatjanova N.M. Medical-Psychological correction of Anxiety-Depressive Disorders in Systemic Lupus Erythematosus // International Journal of Psychosocial Rehabilitation ISSN: 1475-7192 volume 24. Issue 09.2020.
8. Maxamatjanova N.M. Principles of medical and psychological care of patients with the acquired immune deficiency syndrome. Journal of the Neurological Sciences.15.10.2019. №405. 128p.
9. Sattarov T.F., Ernaeva G.Kh. Methods for Detecting Psycho-emotional Disorders in Highly Skilled Athletes (Literature Review) American Journal of Medicine and Medical Sciences 2022, 12(5): 570-572.

SPORTCHILARDA MOTIVATSIYANING O'Z-O'ZINI BOSHQRISH QOBILYATIGA IJOBIY TA'SIRINI O'RGANISH

Quvvatova Z. R.

Respublika sport tibbiyoti ilmiy amaliy markazi, Toshkent, O'zbekiston.

STUDYING THE POSITIVE INFLUENCE OF MOTIVATION ON THE ABILITY OF SELF-CONTROL IN ATHLETES

Kuvvatova Z. R.

Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan.

ИЗУЧЕНИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВЛИЯНИЯ МОТИВАЦИИ НА СПОСОБНОСТЬ САМОКОНТРОЛЯ У СПОРТСМЕНОВ

Кувватова З. Р.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.

Annotatsiya. Biz ushbu maqolada o'z-o'zini boshqarish qobiliyatiga motivatsiyaning ijobiy ta'sirini tushuntirishni maqsad qildik. Bunda avvalo o'z-o'zini boshqarishda motivatsiyaning ahamiyatini nazariy tahlil qildik va Ehlersning motivatsiyani aniqlash testlaridan foydalandik. Natijalar shuni ko'rsatdiki muvofaqiyatga intilish motivlari maqsadli faoliyatni boshlashda katalizator vazifasini bajaradi.

Kalit so'zlar: motivatsiya, o'z-o'zini boshqarish, emotsional charchoq, o'z-o'zini nazorat qilish, temperament.

Abstract. In this article, we aim to explain the positive effect of motivation on self-management. First of all, we theoretically analyzed the importance of motivation in self-management and used Ehlers' motivation tests. The results showed that success motivation acts as a catalyst for the initiation of targeted activities.

Key words: motivation, self-control, emotional exhaustion, self-control, temperament.

Аннотация. В этой статье мы стремимся объяснить положительное влияние мотивации на самоуправление. Во-первых, мы теоретически проанализировали важность мотивации в самоуправлении и использовали мотивационные тесты Элерса. Результаты показали, что мотивация успеха выступает катализатором инициации целенаправленной деятельности.

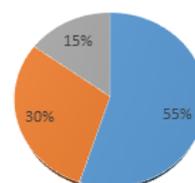
Ключевые слова: мотивация, самоконтроль, эмоциональное истощение, самоконтроль, темперамент.

Maqsadlarni belgilash motivatsiyani saqlab qolish va sportchilarda o'z-o'zini samaradorligini oshirishning ijobiy usulidir. Maqsadlarga erishishga intilayotganlar muvaffaqiyatli bo'lish ehtimoli ko'proq va maqsadlarga erishgandan so'ng o'zlarini rag'batlantiradilar va o'ziga ishonchni oshirish uchun muvaffaqiyat tuyg'ularidan foydalanadilar. Bundan tashqari, maqsadlarni bajarish orqali shaxs kelajakda xuddi shunday vazifani bajarishda tashvish darajasini pasaytiradi, chunki ular ilgari muvaffaqiyatli bo'lgan. Noto'g'ri tanlangan maqsadlar odatda yomon ishlashga olib keladi va odatda past o'ziga ishonch va yuqori tashvish darajasidan kelib chiqadi. Ko'pgina nazariyotchilarning ta'kidlashicha, yuqori darajadagi maqsadlarni qo'yish motivatsiya va ishonchni oshirishga olib keladi: "ish faoliyatini optimallashtirish"[1]. Biroq, boshqa bir qator psixologlar buni isbotladilar: "kichik bir guruh odamlar maqsadga erishishda o'z-o'zini samaradorligi va qoniqishini his qilishlari mumkin bo'lsa-da, juda katta guruh maqsadga erisha olmaydi va natijada stress kabi salbiy ta'sirlarni boshdan kechirishi mumkin. O'z-o'zini hurmat qilishning pasayishi va demotivatsiya, shuning uchun motivatsiya va o'ziga ishonchni oshirish va tashvishlarni kamaytirish uchun maqsadlarga erishish mumkin bo'lgan individual asosda belgilanishi kerakligini anglatadi.

Ish faoliyatini nazorat qilish o'ziga ishonch va tashvish darajasini pasaytirishning asosiy jihati hisoblanadi. G.Asparoni o'zlashtirish tajribalari muhim tarkibiy qism hisoblanadi, degan xulosaga keldi: "odamning o'zlashtirish tajribasi bunday ma'lumotlarni kognitiv qayta ishlash orqali o'z-o'zini samaradorlik e'tiqodiga ta'sir qiladi" va

muvaffaqiyat kelajakka o'ziga ishonchni kuchaytiradi. "Agar kimdir bu tajribalarni muvaffaqiyat deb qayta-qayta ko'rib chiqsa, o'z-o'zini samaradorligiga bo'lgan ishonch ortadi, agar bu tajribalar muvaffaqiyatsizlik deb qaralsa, o'z-o'zini samaradorligiga bo'lgan ishonch pasayadi"[1], ya'ni ijrochilar har qanday tajribani ko'rib chiqishlari va undan ijobiy xulosalar olishlari kerak, chunki bu kelajakka yordam beradi. Ko'ngilsizlik va potentsial muvaffaqiyatsizlikka tushish o'rniga, sportni tark etishga olib kelishi mumkin. Biroq bundan tashqari, kognitiv tashvish va o'ziga bo'lgan ishonch o'rtasida kelishilgan bog'liqlik mavjud, chunki tashvish ishlash va o'z-o'zini samaradorligiga salbiy ta'sir qiladi. "Tashvish bilan kurashish, aslida o'zgarishlarni yengishdir[3].

Muvaffaqiyatga intilish motivatsiyasi testi



■ O'rtachadan yuqori ■ O'rtacha ■ O'rtachadan past ■

1-rasm. Muvaffaqiyatga intilish motivatsiyasi testi natijalari foizda hisoblanga tartibda.

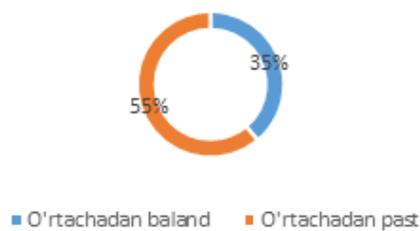
Potensial daromad va yo'qotishlar stressdan kelib chiqadigan barcha hissiy tajribalar ortida turadi, shuning uchun odam ijobiy tomonlarini optimallashtirish va salbiyni

kamaytirish uchun tashvish bilan kurashishi kerak. A.Puska buni tan oldi: "har bir sportchi individual optimal tashvish darajasiga ega" va "individual optimal va disfunktsional tarkibning to'plami" bu tashvishni ko'rib chiqishda individual kurash dasturlari zarurligini tasdiqlaydi, bu optimal faoliyatning individual zonasini nazariyasiga olib keldi, chunki tashvish ishlash bilan bevosita bog'liq. "Shuning uchun, sport bilan shug'ullanish alohida his-tuyg'ular va harakatlarga emas, balki his-tuyg'u va harakat munosabatlariga e'tibor qaratish kerak", bu tashvish to'g'ridan-to'g'ri ishlashga ta'sir qilishini tasdiqlaydi, bu esa o'z navbatida o'ziga bo'lgan ishonch va muayyan vaziyatga motivatsiyani o'zgartiradi[2].

Natija. Bokschilarda T.Elersning "Muvaffaqiyatsizliklardan qochish uchun motivatsiya" testi va "Muvaffaqiyatga intilish motivatsiyasi" testlari olindi. Bunda 65 nafar 16 yoshdan 30 yoshgacha bo'lgan bokschi qatnashdi (N=65).

Muvaffaqiyatga intilish motivatsiyasini aniqlash testida 55% bokschilarda o'rtachadan yuqori, 30% o'rtacha, 15% o'rtachadan past darajalar aniqlandi.

Muvaffaqiyatsizliklardan qochish motivatsiyasini aniqlash testi



2-rasm. Muvaffaqiyatsizliklardan qochish motivatsiyasi.

Muvaffaqiyatsizliklardan qochish motivatsiyasini aniqlash testi natijalariga ko'ra 35% bokschilarda o'rtacha va undan yuqori natijalar, 55% esa o'rtachadan past natijalar olindi (2-rasm).

Xulosa. Shuning uchun motivatsiya, o'ziga bo'lgan ishonch va sport natijalaridan tashvishlanish bilan kurashish va ushbu komponentlarning har biri o'zaro bog'liqligi sportchining muvaffaqiyatini qanday bashorat qilishi o'rtasida muhim bog'liqlik mavjud. Avvalgi tadqiqotlarimizda olingan natijalarni solishtirish va korrelatsion tahlilga ko'ra muvaffaqiyatga intilish motivlari faoliyatni boshlashda turtki bo'ladi. Muvaffaqiyatsizlikdan qochish motivlari esa irodani ishlashi va faoliyatning davomiyligiga sabab bo'ladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Asproni G. Motivation, teamwork, and agile development. Agile Times, 4(1), 8-15(2004).
2. Ejubovic, A., Puska, A. Impact of self-regulated learning on academic performance and satisfaction of students in the online environment. Knowledge Management & E-Learning: An International Journal, 11(3), 345-363(2019).
3. Zhuo Yang. An Empirical Analysis of the Relationship between Self-efficacy, Motivation, and Team Performance of High-level Basketball Players. Revista De Psicología Del Deporte (Journal of Sport Psychology), 29(4), 221-23(2021).
4. Martin, J. J., & Gill, D. L. (1991). The relationships among competitive orientation, sport-confidence, self-efficacy, anxiety, and performance. Journal of Sport and Exercise Psychology, 13(2), 149-159.

BIOLOGICAL FEEDBACK - AS AN INNOVATIVE METHOD FOR CORRECTION OF THE FUNCTIONAL SYSTEM AND SELF-REGULATION OF ATHLETES

Akbarkhodjaeva Z.A.

Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ -КАК ИННОВАЦИОННЫЙ МЕТОД КОРРЕКЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И САМОРЕГУЛЯЦИИ СПОРТСМЕНОВ

Акбарходжаева З.А.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.

BIOLOGIK QAYTAR ALOQA – SPORTCHILARNING FUKTSIONAL HOLATI VA O'ZINI-O'ZI BOSHQARISHINI KORREKTSIYA QILUVCHI INNOVATSION USUL SIFATIDA

Akbarxodjayeva Z.A.

Respublika sport tibbiyoti ilmiy-amaliy markazi, Toshkent, O'zbekiston.

Abstract: Maintaining the health of athletes is one of the urgent problems in sports medicine, ensuring high readiness for competitions, as well as success in winning. One of the modern methods that finds development as innovative techniques is the biofeedback method, which provides the possibility of regulating and controlling the physiological and functional state of an athlete. This review of the literature presents the main mechanisms and theories of functional systems that underlie the biofeedback session. The review also presents the possibilities of using the technique taking into account the obtained parameters of the functional activity of bioelectric potentials of the brain, neuromyographic studies.

Key words: Biofeedback, athletes, sports medicine, electroencephalography, electroneurography, functional activity of the nervous system.

Аннотация: Сохранение здоровья спортсменов является одной из актуальных проблем спортивной медицины, обеспечивающей высокую готовность к соревнованиям, а также успехи в победах. Одним из современных методов, который находит развитие как инновационные приемы, является метод биологической обратной связи, обеспечивающий возможность регулирования и контроля физиологического и функционального состояния спортсмена. В этом обзоре литературы представлены основные механизмы и теории функциональных систем, лежащие в основе сеанса биологической обратной связи. В обзоре также представлены возможности использования методики с учетом полученных показателей функциональной активности биоэлектрических потенциалов головного мозга, нейромиографических исследований.

Ключевые слова: Биологическая обратная связь, спортсмены, спортивная медицина, электроэнцефалография, электронеурография, функциональная активность нервной системы.

Annotatsiya: Sportchilar salomatligini asrash sport tibbiyotining dolzarb muammolaridan biri bo'lib, musobaqalarga yuqori tayyorgarlik ko'rish hamda g'alaba qozonishda muvaffaqiyat qozonishdir. Rivojlanishni innovatsion texnika sifatida topadigan zamonaviy usullardan biri bu sportchining fiziologik va funktsional holatini tartibga solish va nazorat qilish imkoniyatini beruvchi biofeedback usulidir. Ushbu adabiyotni ko'rib chiqish biofeedback seansining asosini tashkil etuvchi funktsional tizimlarning asosiy mexanizmlari va nazariyalarini taqdim etadi. Sharh, shuningdek, miyaning bioelektrik potentsiallarining funktsional faolligining olingan parametrlarini, neyromiyografik tadqiqotlarni hisobga olgan holda texnikadan foydalanish imkoniyatlarini taqdim etadi.

Kalit so'zlar: Biologik qaytar aloqa, sportchilar, sport tibbiyoti, elektroentsefalografiya, elektronevroografiya, asab tizimining funktsional faoliyati.

Trends in professional activity in recent years are associated with a steady increase in workloads in almost all types of professional human activity. The consequence of this is a disruption in the work of regulatory mechanisms, which significantly reduces the level of physical performance and can lead to various adverse vegetative changes in the state of health. The problem of ensuring the effective training of athletes in extreme conditions of activity and the creation of functional prerequisites for maintaining health is becoming more and more urgent. One of the ways to solve this problem is to use effective modern and physiologically sound technologies while using a rational system of complex diagnostics and correction of the functional state. This approach allows expanding the range of compensatory capabilities of the body against the background of the maximum volume and intensity of professional and psycho-emotional stress. Ensuring optimal adaptation to muscle loads can become one of the conditions for maintaining the

level of health and improving the quality of professional skills. Undoubtedly, this problem is of particular importance in the modern conditions of human professional activity. This is reflected in a number of works related to the concept of the criticality of loads both in sports and in other areas of professional activity.

Along with traditional approaches, various sports have accumulated extensive experience in using a number of non-traditional means in the system of sports training (middle mountains, pressure chamber, hypoxic and hyperthermic effects, special breathing exercises, biofeedback methods, active self-regulation and relaxation techniques, etc.). At the same time, it should be noted that recently, among non-traditional means of influencing the functional state of the human body, close attention has been paid to muscle relaxation techniques, which are characterized by such features as safety of exposure, relative ease of achieving the effect, and low financial costs. Relaxation, according to a number

of authors [5, 6, 9], is also considered as an alternative or addition to the correction of the functional state. Therefore, it is often presented as a means of preventing, correcting and eliminating emotional stress. According to the researchers, besides, it is one of the leading methods in a number of methods that allow achieving the necessary changes in the functional state of the body.

In physiology, relaxation is understood as an active process of reducing muscle tone, as well as reducing the degree of psycho-emotional stress. Naturally, all the changes that characterize relaxation processes cannot be reduced to this. Thus, the relaxation of the respiratory muscles significantly changes the state of the respiratory system. During relaxation, a trophotropic state occurs, the level of anxiety, psychological and physiological response to stress decreases. In addition, relaxation is accompanied by a significant decrease in afferent and efferent impulses, which is confirmed by electroencephalogram data.

As a result, we can say that the introduction into practice of relaxation methods aimed at preventing, correcting and eliminating negative psycho-emotional states can help increase the adaptive capabilities of the body.

Relaxation methods have found application in the correction of a number of pathological conditions, in the treatment of hypertension, to relieve acute and chronic pain conditions, including in sports activities. The state of relaxation is at the heart of meditative techniques. Meditation and relaxation exercises have a wide range of applications, often used in transcendental medicine. There is no doubt that the listed effects of the use of relaxation methods are of great importance in sports activities. In this regard, it is necessary to note such relaxation techniques as biofeedback, functional music, and aromatherapy that have been developing recently and having an objective impact on the functional state of the body of athletes. We also note that all the most effective methods of psychoregulation, self-regulation and autotraining, used in the special psychological training of athletes, and the latest health technologies are based on relaxation.

A functional system is a combination of processes and mechanisms, which, being formed dynamically depending on the created situation, inevitably leads to the final adaptive effect, useful for the body in this situation [1]. It follows from the definition that a functional system can be formed from such subsystems and mechanisms that may be very distant anatomically. This means that the structural scheme of a functional system and the direction of its activity are determined not by a physiological organ, not by the anatomical proximity of the elements, but by the dynamics of association with the target function of obtaining a useful final adaptive effect.

Based on the provisions of the theory of functional systems, when using biofeedback (here in after - BFB) to control the functional state of athletes should take into account the following [8]:

Biofeedback should be focused on a useful adaptive result, taking into account its entry into the functional systems of the body and its athlete's foresight;

when organizing biofeedback, it is necessary to take into account the parameterization of the result in the functional system, i.e., receptors must be formed at the appropriate hierarchical level to evaluate the useful result;

it is necessary to take into account several feedbacks available in the functional system, which differ in temporal characteristics, modality and signal power depending on the level and parameters of the acceptor of the result of the action (physical, cognitive, emotional, etc.);

assessment of the adequacy of the use of biofeedback in the management of the functional state of athletes can be carried out using a cybernetic model that takes into account the parameters of regulated functional systems, with a check of the model's compliance with the behavior under study.

Based on the theory of functional systems [4], we note the most important provisions in the analysis Biofeedback in the tasks of managing the functional state of athletes:

1. The activity of athletes is organized by functional systems in order to obtain a result useful for an athlete in accordance with the objective function of this result and the algorithms of activity performed.

The parameters must be obtained, known and estimated using body receptors and external information messages.

2. The functional systems of athletes are organized hierarchically, and the result of the activity of individual functional systems, integrating, leads to the performance of the target function at a higher hierarchical level.

3. In a functional system, when considering one level of hierarchy there are several feedback loops:

- feedback from the need, on the basis of which the dominant motivation is formed;
- feedback from the result parameters that satisfies the original need;
- feedback from the acceptor of the result of the action to the afferent synthesis;
- feedback from executive actions to the acceptor of results actions, etc.

The use of biofeedback methods leads to a change in the structure of functional systems. In some cases, structural changes occur at the level of an already formed functional system, when the physiological (psychophysiological) parameter introduced into the biofeedback circuit directly is associated with a useful result for the athlete, and when, on this basis, another reinforcing circuit of the return afferentation is formed at the conscious level. In addition, there is an expansion of the receptor field through the use of visual, sound or tactile channels for the perception of information by athletes. In other cases, a new functional system is formed [5, 6]. It is assumed that a change in the structure of an existing functional system or the formation of a new one is due both to the target function of a particular BFB method and to the individual characteristics and level of training of an athlete (patient). When using the BFB method, athletes can form new functional systems for the self-regulation of certain psychophysiological (physiological) parameters and functional states (behavioral reactions), while in some cases such functional systems cannot be formed in any other way.

Several types of biofeedback are known: sound, tactile, visual (visual). The choice of the type, modality and parameters of biofeedback is determined by the problem statement and the conditions for biofeedback. Tactile and sound biofeedback can be used to control the functional state of athletes, if the algorithms of its activity require intensive loading of the visual analyzer. Visual BFB has become the most widespread, and a number of authors have demonstrated its advantages over other types of BFB organization [7,

8]. A polyfunctional (multi-parameter) biofeedback, in contrast to a monoparametric one, implies the possibility of simultaneous control over several physiological systems, which is preferable for a number of tasks [9, 10]. This is due to the fact that the multiple adaptive responses aimed at maintaining homeostasis are a good example of the complex interactions and control systems that an organism possesses, constantly and simultaneously integrating and controlling multiple systems of physiological responses. BFB methods belong to promising areas of modern medicine and psychophysiology. Significant experience has been accumulated in the application of the method for the problems of diagnostics, rehabilitation and prevention of diseases. As a diagnostic method, this method allows dynamic testing of the regulatory properties of biosystems by strengthening existing or creating artificial information links between individual functional systems in the mechanisms of homeostasis and adaptation. In the tasks of rehabilitation, the method allows accelerating the restoration of impaired functions, mobilizing and expanding the body's reserve capabilities, improving the nervous regulation of functions and functional interaction between the physiological systems of the body. This method is fundamentally different from others: it is focused on the rehabilitation of the body's control systems and contributes to the achievement of not only medical, but also social rehabilitation. It is necessary to know that adaptive biofeedback has practically no contraindications. It is also important that biofeedback can be successfully applied even to children from 5–7 years of age with psychomotor developmental delay, with a significant reduction in the use of pharmacological agents. At present, functional biofeedback is of particular importance as an effective preventive measure aimed at increasing the adaptive capabilities of a person and his stress resistance, optimizing the psycho-emotional sphere.

One of the key provisions of the concept of bioadaptive animations in virtual reality systems is the use of the semantic biofeedback method, which is the development of the classical biofeedback method, the transition to the next, higher hierarchical level. When organizing semantic biofeedback, it is supposed to use not psychophysiological (physiological) parameters (as in the classical ways of organizing biofeedback), but integral indicators, such as the functional state or behavioral response of the operator [9]. The functional states (behavioral response) of the operator of athletes can be interpreted using various data, such as the analysis of physiological (psychophysiological), psychological parameters, control of the correctness and effectiveness of the implementation of activity algorithms, analysis of the situation in the internal circuit of the "man-machine" system and the interaction of this system with external environment. Taking into account these features, a new way of organizing BFB of a higher hierarchical level is proposed, which is classified as a way of organizing semantic BFB.

Semantic biofeedback is a way of organizing biofeedback, where such integral indicators as a functional state, a person's behavioral response in a specific expedient situation are used as feedback parameters. Managing the functional state of an athlete using semantic BFB allows solving the following tasks [6]:

- preventive formation of functional systems in

the process of technological preparation, ensuring the maintenance of psychophysical the human condition necessary for the implementation of activity algorithms;

- stress relief (relaxation) after the end of the activity or during time of technological breaks;

- operational management of the functional state of the operator and/or athlete directly during the execution of activity algorithms, based on the skill of adaptive state transformation. The theory of functional systems [11], which considers a purposeful behavioral act as a systemic dynamic organization unfolding in a certain sequence, has specific key mechanisms that are involved in the construction and implementation of complex adaptive behavior. At the same time, according to P.K. Anokhin [1, 2], all functional systems, regardless of the level of their organization and the number of constituent components, have fundamentally the same functional architecture, in which the result is the dominant factor stabilizing the organization of systems. The biofeedback method makes it possible to perform a number of initially involuntary functions of the operator's (patient's) body and bring to the level of consciousness the dynamics of their changes, due to various kinds of influences. The main mechanisms underlying the structure of a behavioral act of any degree of complexity include: afferent synthesis; decision-making stage; formation of an acceptor of the result of an action; the formation of the action itself; multicomponent action; achieving a result; reverse afferentation about the parameters of the achieved result and its comparison with the previously formed model in the acceptor of the result of the action [11].

The biofeedback methodology has long been and effectively used in sports, many fundamental and applied results have been obtained [12–15].

Modern professional sport is characterized by progressive an increase in the volume and intensity of physical activity, which leads to the need for widespread use in the training process of various stimulating and restorative, including pharmacological agents.

However, in recent years, the International Olympic Committee, taking care of the health of athletes, tightens the requirements for anti-doping control and prohibits the use of doping. Under these conditions, it is obvious that there is a need to search for new approaches to expand the functionality body, increasing the efficiency and endurance of athletes. One of these approaches can be the use of biofeedback and similar methods of self-regulation. For the first time biofeedback was carried out in 1938. E. Jacobson during relaxation training using visual control through external feedback of the intensity level of muscle bioelectric activity [16]. In the future, BFB methods received the greatest development. According to the electronic program (EMG-BFB), since the striated muscles are easily amenable to arbitrary (conscious) management and control. On the basis of EMG-BFB, a method of "deep relaxation" was developed in Germany, which has become very popular in the treatment of stress and neuroses. Further studies have shown that the relaxing effect of EMG-BFB significantly increases when it is combined with regulation by electroencephalogram (EEG-BFB), heart rate (HR-BFB), blood pressure (BP-BFB), etc. [17– 19]. The generalization of the literature data and the results obtained makes it possible to consider the cause-and-effect relationships of the processes and mechanisms that

ensure the expansion of the functional capabilities of the body and the increase in physical performance. Any cyclic work is carried out due to the alternating tension and relaxation of the skeletal muscles. Physical performance, or the ability to perform physical work, depends mainly on the level of development of the contractile characteristics of the muscles. And the duration of the work (endurance), *ceteris paribus*, depends on the economy of spending and the rate of recovery of the body's energy resources during motor activity, which are directly dependent on the functional state of the central nervous system (hereinafter referred to as the CNS) and the rate of voluntary relaxation of the skeletal muscles.

Under the influence of biofeedback EEG, activation of the inhibitory systems of the central nervous system, strengthening of inhibitory control, normalization of the process of muscle relaxation, a significant increase in the rate of formation of the relaxation type of long-term adaptation occur. These positive restructurings activate a chain of interrelated processes that provide economy of functions, reduction of energy costs, increase in the rate of recovery processes and increase physical performance. Strengthening inhibitory control leads to a decrease in psycho-emotional tension and hypertonicity of skeletal muscles, improved regulation and coordination of movements, inclusion in the work of only the most necessary groups of muscles, i.e. to the practical implementation of the law of "saving active muscle mass", which was first described by G.P. Conradi in 1934 [20–26]. It is manifested by a decrease in the content of creatine in the blood after exercise (hereinafter referred to as FN). Increasing the rate of muscle relaxation during cyclic work activates a number of mechanisms. Firstly, the alternating rhythm of antagonist muscle activity is maintained, the resistance from antagonist muscles is reduced and, accordingly, energy consumption is reduced to perform the same physical activity, i.e., efficiency is increased. Secondly, there is a significant increase in blood flow in the working muscles, which increases 14–15 times in the relaxation phase compared to the phase of muscle tension. This is manifested by an increase in the efficiency coefficient of peripheral blood flow. Thirdly, the improvement of blood supply and, accordingly, the access of oxygen to working muscles is accompanied by an increase in the share of aerobic resynthesis of adenosine triphosphoric acid, which is 30–40 times more effective than anaerobic resynthesis. This is manifested in a decrease in the content of lactate in the blood after exercise, an increase in the efficiency factor for the use of glycolysis, and an increase in the rate of recovery processes during exercise [26]. The development of biofeedback methodology today has several mandatory components related to the category of strategic, tactical, and, finally, methodological [27].

Area of strategic decisions The main question we need to answer is whether we accept as a general statement that biofeedback is an alternative technology that provides a paradigm shift "doctor (coach) - patient (athlete)", where the last of the object of medical (or coaching)) the impact naturally (due to the specifics of the technology) turns into a full-fledged subject of the educational or treatment and rehabilitation process. If this statement does not meet with objections, then biofeedback should become a mandatory attribute of any situation where there is a "teacher-student" scenario.

Tactical activities Tactical activities can be divided into two categories: research and practical. The research component in its most general form should be focused on the analysis of the central mechanisms of effective biocontrol using all intrascopic (intragraphic) methods of studying brain activity at our disposal. First of all, we will talk about positive emission intrascopy, methods of multichannel mapping of the electric fields of the brain. These high technologies are poorly perceived in connection with biofeedback. However, if we agree with the paradigm shift, then the analysis of the central mechanisms of biocontrol should be carried out using precisely these tools and methods. The practical side of biofeedback today should be improved through: the widespread use of mathematical models that make it possible to predict the development of biofeedback training, attempts to find on their basis some quantitative criteria for the effectiveness of biofeedback; careful analysis of the database of each athlete; scrupulous comparison of the dynamics of the psychological and physiological status of an athlete in the process of sports training; wide use of game forms of biocontrol and involvement of modern multimedia technologies for their development.

Methodological Improvements Methodological improvements primarily relate to ensuring the further development of biofeedback training with the maximum involvement of the kinesthetic sphere. This problem can be solved with the help of wireless biofeedback systems (using a radio channel, optimizing the procedure and signal detection areas).

Methodological improvements will make it possible to fundamentally expand the scope of biocontrol technology and obtain scientific results.

A technique for developing the skill of self-regulation of athletes using the BFB methodology.

Preparatory period A. The experimenter explains to the subject the purpose of the electrodes (sensors) and, in general terms, the essence of the experiment. Within 5–10 minutes, the subject gets used to the conditions of the experimental environment (during subsequent sessions, the duration of period A is reduced).

Period B. Determination of the base level of the managed indicator (or managed indicators). Based on the measurements of psychophysiological characteristics during this period, the control criterion (ranges of self-regulation) is determined. Because of its importance, period B may be repeated several times.

Rest period C. The subject gets acquainted with the instructions for adaptive a state transformation that also contains a motivating message that encourages the subject to try to complete the task. In the instructions it is usually not indicated which strategies are preferable to use to develop the ability to control one's physiological activity. The subject is given the opportunity to find the functional states, expressed in the correct performance of the task, and further consolidate the ability to randomly generate them. The task is formulated in a simple form. For example, for visual biofeedback, it is necessary to combine the images generated on the screen of information display devices, to display the control image beyond the set thresholds, etc. Each subject chooses his preferred self-regulation strategy (for example, muscle relaxation, changing the breathing pattern, etc.).

Self-regulation period D. The subject is presented

with a control image consisting of the current value of the psychophysiological parameter and the control criterion obtained in period B. Period D can be interrupted by 2-minute pauses to present rest to the subject and, if necessary, to correct the control criterion.

Period E. Control of the adequacy of the developed skill of adaptive transformation of the athlete's functional state according to the biofeedback method in order to eliminate the so-called placebo effect.

Conclusion

This review presents the current state of research and how new technologies and new approaches are being used to solve existing and potential future problems. Real-time BMF is a relatively new area of research, as can be seen in the studies that have been found. With the improvement of biofeedback systems and applications among the sports contingent, they will become a necessary tool for widespread use in training, training and rehabilitation of athletes. This will subsequently allow for the improvement of high performance, providing high functional activity for world-class competitions.

References.

1. Alhiyali M. I., Ishak A. J., Ahmad A. B., Ramli R. H., Sulaiman A. W. A Review in Modification Food-Intake Behavior by Brain Stimulation: Excess Weight Cases. *NeuroQuantology*, 2018.16(12).
2. Cooke A. M., Bellomo, E., Gallicchio G., Ring C. Neurofeedback Research in Sport: A Critical Review of the Field. In *Handbook of Sport Neuroscience and Psychophysiology* 2019, Pp. 282-303: Routledge.
3. Chan P.K., Chan Y.S., Au P.H., Lam M.F., Lam W.K., Cheung T.H. Biomechanical Effects Following Footstrike Pattern Modification Using Wearable Sensors. *J. Sci. Med. Sport*, 2021; 24: 30–35.
4. Garofolini A., Oppici L., Taylor S. A. Real-Time Feedback Method to Reduce Loading Rate during Running: Effect of Combining Direct and Indirect Feedback. *J. Sports Sci.*, 2020; 38: 2446-2453.
5. Guntensperger D., Thuring C., Meyer M., Neff P., Kleinjung T. Neurofeedback for Tinnitus Treatment - Review and Current Concepts. *Front Aging Neurosci*, 2017, 9, 386. doi: 10.3389/fnagi.2017.00386
6. Kos A., Umek A. Biomechanical biofeedback systems and applications. - Ljubljana, Slovenia: Springer, 2018; P. 61-64.
7. Kubryak, O.V. Practical stabilometry. Static motor-cognitive tests with biofeedback by reference reaction / Kubryak, O.V., Grokhovsky, S.S. // M.: LLC "CPI Mask", 2012; 88.
8. Kuwahara T., Takahashi I., Harikae S. Real-Time Snowboard Training System for a Novice Using Visual and Auditory Feedback; Proceedings of the 2020 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC); Toronto, ON, Canada, October 2020; 11-14: 4230-4235.
9. Kuznetsova V.A. Psychological and pedagogical conditions for achieving the success of athletes of the group of higher sports skills (based on the material of thletes-cyclists) / abstract diss. on the job. academic degree of cand. Psychological sciences.- Moscow, 2017; 26.
10. Lee, J. The benefit of heart rate variability

biofeedback and relaxation training in reducing trait anxiety / J. Lee, J. K. Kim, A. Wachholtz // *Hanguk Simni Hakhoe Chi Kongang*, 2015; 20(2): 391-408.

11. Li J., Di F. Application of Video Real-Time Analysis Feedback and Motion Capture System in Ski Touring; Proceedings of the 2020 2nd International Conference on Big Data and Artificial Intelligence; Association for Computing Machinery; New York, NY, USA., April 2020; 28: 174-177.

12. Lightman K. Silicon gets sporty // *IEEE Spectrum*, 2016; T.53(3C): 48-53.

13. Linden D. E., Turner D. L. Real-time functional magnetic resonance imaging neurofeedback in motor neurorehabilitation. *Curr Opin Neurol*, 2016, 29(4), 412-418. doi: 10.1097/wco.0000000000000340

14. Magasteva E.A. Anxiety control in adaptive sports. // Actual problems of adaptive physical culture and sports. Materials of the All-Russian Scientific and practical conference, 2016; 233-237.

15. Mihara M., Hattori N., Hatakenaka M., Yagura H., Kawano T., Hino T., Miyai I. Near-infrared spectroscopy-mediated neurofeedback enhances efficacy of motor imagery-based training in poststroke victims: a pilot study. *Stroke*, 2019, 44(4), 1091-1098. doi:10.1161/strokeaha.111.674507

16. Page M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Systematic Reviews*, 2021; 10(89): 1-11.

17. Pustisek M. et al. The role of technology for accelerated motor learning in sport // *Personal and Ubiquitous Computing*, 2021; T. 25(6): C. 969-978.

18. Sergeeva E.G. Biological feedback and correction of heart rate variability in athletes training for endurance / Sergeeva E.G., Ibragimova T.V., Didur M.D. // *Interactive science*, 2018; 4(26)C: 32-36.

19. Van Hooren B., Goudsmit J., Restrepo J., Vos S. Real-Time Feedback by Wearables in Running: Current Approaches, Challenges and Suggestions for Improvements. *J. Sports Sci.*, 2020; 38: 214-230.

20. Wang I.L., Xue S.J., Hu R., Jian R.J., Ho C.S. Gender Differences of the Improvement in Balance Control Based on the Real-Time Visual Feedback System with Smart Wearable Devices. *Acta Bioeng. Biomech*, 2021; 23: 163-171.

21. Wang, T., Mantini, D., & Gillebert, C. R. (2018). The potential of real-time fMRI neurofeedback for stroke rehabilitation: A systematic review. *Cortex*, 107, 148-165. doi:10.1016/j.cortex.2017.09.006

22. Witte, M., Kober, S. E., & Wood, G. Noisy but not placebo: defining metrics for effects of neurofeedback. *Brain*. 2019.

23. Yokota H., Naito M., Mizuno N., Ohshima S. Framework for Visual-Feedback Training Based on a Modified Self-Organizing Map to Imitate Complex Motion. *Proc. Inst. Mech. Eng. Part P-J. Sport. Eng. Technol*, 2020; 234: 49-58.

24. Zhang X., Shan G., Wang Y., Wan B., Li H. Wearables, Biomechanical Feedback, and Human Motor-Skills' Learning & Optimization. *Appl. Sci.*, 2019; 9: 226.

SIGNIFICANCE OF PERSONAL DIAGNOSTICS IN SPORTS ACTIVITIES*Usmonalieva N.Sh., Mavlyanov I.R., Gazieva Z.Yu.**Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan.***ЗНАЧЕНИЕ ПСИХОДИАГНОСТИКИ ЛИЧНОСТИ В СПОРТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ***Усмоналиева Н.Ш., Мавлянов И.Р., Газиева З.Ю.**Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.***СПОРТ ФАОЛИЯТИДА ПСИХОДИАГНОСТИКАНИ АҲАМИЯТИ***Усмоналиева Н.Ш., Мавлянов И.Р., Газиева З.Ю.**Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази.*

Аннотация: Психологик танланиш спортдаги танлашнинг йўналишларини ичида муҳим ўринга эгадир. Шу билан бир қаторда психологик танлашига спортда илмий изланишларга етарлича эътибор берилаётгани йўқ. Мақолада спортда психологик танланиш борасидаги изланишлар, спортчиларнинг индивидуал типологик хусусиятлари, шахсиятни ўрганувчи тест сўровномалари ёритилган.

Калим сўзлар: психодиагностика, танланиш, спорт танлашнинг босқичлари, спортда психологик танланиш, спорт билан шуғулланишга мойиллик, спортда психологик таъминот.

Аннотация: Среди направлений спортивного отбора важнейшей составляющей является психологический отбор, однако в спортивной науке ему уделяется недостаточное внимание. В статье рассмотрены исследования индивидуально-типологических свойств у спортсменов, а также личностные тестовые опросники, которые в дальнейшем могут послужить критерием отбора спортсменов в спортивную деятельность.

Ключевые слова: психодиагностика, отбор, этапы спортивного отбора, психологический отбор в спорте, предрасположенность к занятиям спортом, психологическое обеспечение в спорте.

Abstract: Among the areas of sports selection, psychological selection is a critical component. At the same time in sports science, it is given insufficient attention. In the article examines the studies of the individual typological properties of athletes, as well as personality test, which in the future can serve as a criterion for the selection of athletes in sports activities.

Key words: psychodiagnosis, selection, stages of sports selection, psychological selection in the sport, the predisposition to the sport.

Currently, the development, implementation and use of personality questionnaires is one of the most relevant areas in modern psychology. In general, personality psychodiagnostics is based on two main approaches - formalized personality questionnaires and meaningful analysis of verbal production. The implementation of each of them is characterized by a special possibility of using them in sports activities.

Numerous data on the personal characteristics of athletes and people not involved in sports indicate significant differences in the levels of expression of a number of personal qualities. A study of large groups of highly qualified athletes shows that the most characteristic features of their personality are high emotional stability, self-confidence, independence, autonomy, risk-taking, self-control, and sociability.

Currently, the issue of the "personal profile" of an athlete involved in a certain sport is being widely discussed. However, the analysis of the personal characteristics of international-class athletes by sport did not confirm the "personal profile" hypothesis. The approach of searching for common manifestations of personality that determine success in sports turned out to be more productive. These traits include: emotional stability, activity in overcoming obstacles. In general, personal characteristics, as well as typological ones, should be taken into account in the individualization of sports activity management. The role of the factor of personal characteristics in the success of sports activities is also considered when discussing the problem of athlete reliability [1].

The assessment of the personal and mental characteristics of an athlete is of particular importance. At the same time,

resistance to stressful situations, the ability to tune in to active competitive struggle, the ability to mobilize strength during competition, mental stability when performing volumetric and intense training work, the ability to control efforts, pace, speed, direction of movements, distribution of force and the ability to show the highest results in important starts surrounded by strong opponents. Спортсменам высших достижений присуще умение вести активную борьбу в соревнованиях с наибольшей конкуренцией. Experienced coaches assess the prospects of athletes by their ability to achieve higher results in the final than in the preliminary starts. Practice shows that mental stability and the ability to mobilize to the extreme under extreme conditions of responsible competitions are largely determined by natural inclinations and are improved with great difficulty.

An example of the implementation of the typological paradigm is the well-known tests MMPI, Leonhard-Szmishek, Lichko, etc., which are based on one or another typology of characters, which is based on psychiatric classification. The unit of analysis in such tests is actually the clinical syndrome, which is why they are popular among psychiatrists and are often used in pathopsychology [2, 3].

This review reveals a methodology based on the theory of Robert Cloninger and the possibilities of its effective application in sports psychology. Scientists in the field of psychiatry and sports psychology are interested in R. Cloninger's psychobiological theory of personality. In recent years, works have been published devoted to the study of individuality of temperament and character, which can further serve as one of the selection algorithms for sports

activities. It should be noted that the range of application of this technique in sports activities is not very wide. According to Robert Cloninger's theory, there are four main personality characteristics: Novelty Seeking, Harm Avoidance, Reward Dependence, and Persistence. These characteristics, according to R. Cloninger, have predominantly hereditary and biological determination, and are determined by the characteristics of the dopaminergic system of the central nervous system (CNS). These theoretical principles distinguish the Cloninger questionnaire from questionnaires such as the Cattell questionnaire or the MMPI, where factors, i.e. Personal characteristics do not have a predetermined definition, and are identified only after research. Another interesting aspect of this theory is its comparison with the American classification of personality disorders [7]. If each of the characteristics identified by Cloninger is imagined as having a "high" or "low" indicator.

In the scientific works of O.M. Razumnikova provides a description of R. Cloninger's method, designed to determine such important components of personality as temperament and character. So, Razumnikova O.M. in his research he describes the results obtained using the Russian version of the TCI, consisting of 238 questions. Russian-speaking university students in Russia took part in the research.

In conclusion, the researcher comes to the conclusion that the method proposed by R. Cloninger for determining temperament and character is suitable for use in the Russian version of the TCI questionnaire [7]. This psychobiological model was created on the basis of a comprehensive analysis of neurobiological, genetic and psychiatric data [10].

According to the author, interest in the psychobiological model of personality is due to the desire of researchers to confirm a number of hypotheses put forward by the author about the connection of personality traits with the functioning of monoaminergic systems of the brain or its structures. Thus, according to Cloninger, different ways of adapting an individual to the environment are determined by the activity of different brain systems. Temperament is determined by the characteristics of the functions of the amygdala, hypothalamus, striatum and other structures of the limbic system, and character is associated with the activity of the hippocampus and cerebral cortex [9].

Another hypothesis is that four factors or subsystems of the brain are involved in the formation of temperament: behavioral inhibition, activation, dependence and persistence. According to this, the scales "search for novelty", "avoidance of danger", "reward dependence", "persistence" were introduced in the questionnaire to determine character traits. The Novelty Seeking scale is defined as the tendency to actively respond to a new stimulus, leading to a reward.

The "danger avoidance" scale is considered as an inherited tendency to inhibit the behavioral response to a stimulus, which results in the formation of pessimistic anxiety associated with future problems and fear of uncertainty. The characteristic of the "reward dependence" scale is expressed by a tendency towards social attachment and dependence on the approval of others. "Persistence" is described as resistance to fatigue and to such emotional processes as disappointment, anxiety, irritation. The listed temperamental traits are associated with the activity of various monoaminergic systems, for example, "search for novelty" mainly with the activity of the dopaminergic

system, "danger avoidance" with the serotonergic system, "persistence" with the noradrenergic system [7,10]

In the works of Cerbone A., Menza M.A., Stein D.J. The results of animal studies and data on mental illnesses in humans caused by insufficient or excessive activity of monoaminergic systems are presented [8,11,12].

R. Cloninger, among the main character traits, which include recognition of oneself and other people, identifies "self-direction," "cooperativity," and "self-improvement," which in turn integrate into other components of character. "Self-directedness" involves self-determination and the ability of an individual to control, regulate and adapt behavior in accordance with individually chosen goals. Cooperativeness aims to assess individual differences in identifying with and agreeing with others. The "Self-Improvement" scale is associated with the spirituality of the individual and reflects the idea of identifying everyone as integral and important parts of a single whole.

In the research of Meshkova N.V. [6] used the TCI-125 questionnaire, according to which the scales "self-directedness", "self-improvement", "search for novelty" were determined in adolescents with aggression in relation to the so-called harmful creativity. Research results have shown an ambiguous connection between values and harmful creativity in some subjects.

In 2001, S.N. Enikolopov and A.G. Efremov adapted R. Cloninger's technique into Russian in a version that included 125 points [5]. The questionnaire examines the innate characteristics of temperament, derived from the study of individual differences in an associative experiment during the formation of an individual's responses to environmental stimuli. It must be taken into account that a person's unconscious automatic responses to initiating, maintaining or stopping his behavior are initially determined by genetically determined characteristics of temperament.

In the work of N.A. Almaeva and G.Yu. Malkova (2006) discusses the joint use of personality tests - questionnaires and content analysis of autobiographical stories. A special feature of the methodology is the development of content analysis scales that are as close in content as possible to the scales of the Cloninger Questionnaire Test (TCI). The authors come to the conclusion that it is necessary to reform the practice of developing tests for questionnaires and to include new "provocation scales" and "trap scales" [4].

1. Analysis of literature sources allows us to recommend the use of R. Cloninger's methodology in the field of sports psychology.

2. R. Cloninger's technique can be adapted into the Uzbek language.

3. R. Cloninger's method can be recommended as a selection criterion for sports activities and used in preparing athletes for competitions.

Literature:

1. Акимов Л.Н., Мостовая Т.Д. Психодиагностика индивидуально-типологических особенностей личности: учебно-методическое пособие / Л.Н. Акимов, Т.Д. Мостовая.- Одесса.- 2013.- 68 с.

2. Алмаев Н.А., Малкова Г.Ю. Контент - аналитическое исследование личности //Психология. Журнал Высшей школы экономики.- 2006.- Т.3, №1.- С. 19-42.

3. Пантлеев С. Р., Кленшина Ю. В., Джерелиевская М. А. О новой сокращенной версии опросника ММИЛ // С.Р.Пантлеев, Ю. В.Кленшина, М. А.Джерелиевская // Вестник Московского университета. Сер. 14, Психология. - 2001. - № 2. - С.63-69.
4. Алмаев Н.А., Островская Л.Д. Адаптация опросника темперамента и характера Р.Клонинджера на русскоязычной выборке // Вестник Московского университета. Психологический журнал.- 2005 г., № 6.- С.74-86.
5. Ениколопов С.Н., Ефремов А.Г. Апробация биосоциальной методики Клонинджера «Структура характера и темперамента» // Материалы 1 международной конференции, посвященной памяти Б.В. Зейгарник. М.:2001.- С. 104-105
6. Мешкова Н.В. // Особенности взаимосвязи антисоциально- направленной креативности и ценностей у подростков с разным уровнем агрессии // Электронный журнал «Психолого-педагогические исследования».- 2018, Том 10, № 2.- С. 77–87. Doi: 10.17759/psyedu.2018100207
7. Разумникова О.М.. Опросник Р.Клонингер для определения темперамента и характера // Сибирский психологический журнал.- 2005.- №22.- С.150-152.
8. Cerbone A., Patacchiali F.R., Sadile A.G. A neurogenetic and morphogenetic approach to hippocampal function based on individual differences and neurobiological covariations // Behav. Brain. Res.-1993 Vol. 55.- P.1-16.
9. Cloninger C.R. Temperament and Personality // Current Opinion in Neurobiology.-1994.Vol. 4.- P.266- 273.
10. Cloninger C.R. A psychobiological model of temperament and character // Arch.Gen.Psychianry. 1993. Vol. 50. P. 9975- 990.
11. Menza M.A., Globe L.I., Cody R.A., Forman N.E. Dopamine related personality traits in Parkinson's disease // Neurolog.-1993. Vol. 43.- P. 505-508.
12. Stein D.J., Hollander E., Liebowitz M.R. Neurobiology of impulsivity in impulse control disorder // Neurophysiol.Clin. Neurosci.- 1993. Vol. 5.- P. 9-17.

OUR EXPERIENCE IN SURGICAL TREATMENT OF NON-SPECIFIC SPONDYLITIS USING OSTEOINDUCTION MATERIALS AND STABILIZING SYSTEMS OF THE LUMBAR SPINE

Abdiev Sh.E., Sattarov A.R., Kobilov A.O., Saidov S.S.

National Center for Rehabilitation and Prosthetics for Persons with Disabilities. Tashkent. Uzbekistan.

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ СПОНДИЛИТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОСТЕОИНДУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ И СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ СИСТЕМ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Абдиев Ш.Э., Саттаров А.Р., Кобиллов А.О., Саидов С.С.

Национальный центр реабилитации и протезирования лиц с инвалидностью. Ташкент. Узбекистан.

OSTEOINDUKSIYON MATERIALLAR VA STABILIZATTIRISH TIZIMLARI FOYDALANISH ORQALI BEL UMURTOQASI NOSPESIFIK SPONDILITLARNI JARROXIK YO'LI BILAN DAVOLASHDA BIZNING TAJRIBIMIZ

Abdiev Sh.E., Sattarov A.R., Qobilov A.O., Saidov S.S.

Nogironligi bo'lgan shaxslarni reabilitatsiya qilish va protezlash milliy markazi. Toshkent. O'zbekiston.

Summary: The material of our work was made up of patients operated on for non-specific spondylitis of the spine of the lumbar spine at the National Center for Rehabilitation and Prosthetics for Persons with Disabilities of the Republic of Uzbekistan in the Self-supporting Department in the period 2019-2022. All patients underwent decompressive-stabilizing operations using titanium transpedicular fixation systems. In our practice, there were mainly hemolytic staphylococcal infections. Decompressive-stabilizing operations gave patients the opportunity for early activation and reduced hospital stay.

Key words: nonspecific spondylitis, decompressive and stabilizing operations, TPF systems, ceftriaxone REO, ciprofloxacin, aviflox.

Резюме: Материал нашей работы составили больные, оперированные по поводу неспецифического спондилита позвоночника поясничного отдела позвоночника в Национальный центр реабилитации и протезирования лиц с инвалидностью МЗ РУз на хозрасчетном отделении в период 2019-2022 гг. Всем пациентам выполнены декомпрессивно-стабилизирующие операции с использованием титановых транспедиккулярных систем фиксации. В нашей практике встречались преимущественно гемолитические стафилококковые инфекции. Декомпрессивно-стабилизирующие операции дали пациентам возможность ранней активизации и сокращения пребывания в стационаре.

Ключевые слова: неспецифический спондилит, декомпрессивно-стабилизирующие операции, системы ТПФ, цефтриаксон РЕО, ципрофлоксацин, авифлокс.

Xulosa: Ishimiz materiali O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi Nogironligi bo'lgan shaxslarni reabilitatsiya qilish va protezlash milliy markazi umurtqa pog'onasining o'ziga xos bo'lmagan spondilit kasalligi bo'yicha operatsiya qilingan bemorlardan tashkil topgan. 2019-2022 yillar davri. Barcha bemorlar titan transpedikulyar fiksatsiya tizimlaridan foydalangan holda dekompressiyani barqarorlashtiruvchi operatsiyalarni o'tkazdilar. Bizning amaliyotimizda asosan gemolitik stafilocokk infeksiyalari sodir bo'ldi. Dekompressiya-stabilizatsiya operatsiyalari bemorlarga erta faollashish va kasalxonada qolish muddatini qisqartirish imkoniyatini berdi.

Kalit so'zlar: nonspezifik spondilit, dekompressiya va stabilizatsiya operatsiyalari, TPF tizimlari, seftriakson REO, siprofloksatsin, avifloks.

Relevance: Inflammatory diseases of the spine (spondylitis) can occur after any common infectious disease. Spondylitis are primary and secondary, can be acute and chronic. In the clinical picture of spondylitis, there are significant differences due to the localization of the inflammatory process in the spine and the prevalence of bone destruction. The most common symptom is pain and fever, followed later by neurological and septic complications.

Spondylitis can be nonspecific (purulent), caused by various bacteria and specific (tuberculosis, syphilis, gonorrhoea, actinomycosis, brucellosis).

Hematogenous osteomyelitis of the spine (spondylitis) is a serious disease that is difficult to recognize, often at a later date, when destruction (destruction) of the vertebral bodies is already taking place. Most often, the lesion is located in the thoracic and lumbar spine, rarely in the cervical. Damage to the vertebral bodies, and sometimes the arches, can occur as a metastasis in furunculosis, tonsillitis, dental caries, after

operations on the abdominal cavity, kidneys and pelvic organs. Local infection has been observed during lumbar spinal block, lumbar puncture, anesthesia, and disc surgery.

For the diagnosis of spondylitis, radiography, computed tomography, magnetic resonance imaging, scintigraphy, and laboratory data are used.

For radical treatment, a surgical operation is necessary - posterior internal fixation of the spine, and in case of severe destruction of the vertebrae and the formation of purulent streaks, anterior operations with resection of the vertebral bodies and sanitation of the pathological focus. In the future, antibiotic therapy and dynamic observation are carried out. Unfortunately, the refusal of active surgical tactics of treatment sometimes leads to irreparable complications.

The urgency of the problem of treatment of nonspecific osteomyelitis of the spine is explained by the increase in the frequency of this type of pathology over the past decades, the emergence of new clinical forms of infectious lesions of

the spine, new antibiotic-resistant strains of microorganisms, as well as the severity of the course and high rates of unsatisfactory anatomical and functional outcomes.

In the section of surgery devoted to surgical infection, one of the leading places, due to the difficulties of diagnosis, the severity of the course, the complexity of the radical sanitation of the purulent focus, the peculiarities of the location of the spine surrounded by vital anatomical structures and adverse outcomes, is given to hematogenous osteomyelitis of the spine, ranging from 2 to 12% of all forms of acute hematogenous osteomyelitis of bones. Vertebral osteomyelitis is more common in men, with a male to female ratio of 1:5–2:1 [5]. The number of patients with osteomyelitis of the spine in the population ranges from 2 to 4 cases per 100 thousand people in year. However, some authors believe that the number of cases is currently increasing, which is due to two factors: an increase in the susceptibility of the population and a large number of identified patients due to better diagnostics [2]. A distant focus of infection in hematogenous osteomyelitis is identified in less than half of the cases. According to E. Mylona et al., infections of the genitourinary system, skin, gastrointestinal tract, respiratory system, and oral cavity are most common. Other predisposing factors often cited by researchers include diabetes mellitus, injecting drug use, malignancy, renal failure, rheumatological disease, cirrhosis of the liver, and previous spinal surgery [7].

Undoubted success in the treatment of nonspecific osteomyelitis of the spine associated with the use of antibiotics. Changed the structure of lesions of nonspecific inflammatory diseases of the spine. There are more patients among the elderly, and the clinical picture has become more blurred, much more often there is a subacute or chronic course with minimal symptoms or without them at all [3,5]. According to the results of epidemiological studies in recent years, the composition of osteomyelitis pathogens has changed significantly, there has been a tendency to increase the number of patients with hematogenous osteomyelitis caused by gram-negative microflora - Enterobacter., Pseudomonas aeruginosa, etc., pathogens related to opportunistic microflora (E coli, Staph, epidermidis, etc.) [7,5]. In connection with the widespread use of computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), skeletal scintigraphy, the possibilities of diagnosing spondylitis have significantly expanded. However, many problems related to the early diagnosis and treatment of hematogenous osteomyelitis of the spine are still far from satisfactory resolution. So, according to most researchers, the average time to make a diagnosis after the onset of the disease is 3 months, and the percentage of diagnostic errors reaches, according to various data, from 30 to 85 [1,6,4,8]. The results of a study of large groups of patients showed that when installing multi-axial structures, the frequency of bone fusion does not differ from that in the study of systems with a fixed screw position [7]. The complications associated with installing multi-axis systems are identical to those associated with installing mono-axial systems. The screw spin frequency is similar for both systems. This is more common in designs with a shorter length by 2 segments (screws) [7]. Multi-axis systems are most useful for multi-level stabilizations that use 3 or more screws on the same rod. In such cases, these systems allow the screw to be positioned in the most secure and secure connection to the rod. The need for rod

contouring is reduced, each screw can be placed parallel to the upper endplate, which allows maximum fixation of the screw in the vertebral body and minimizes the aggravation of neurological symptoms [7].

The aim of the work is to improve the results of surgical treatment of nonspecific spondylitis of the lumbar spine with the use of osteoinductive materials and the use of TPF systems.

Materials and methods - the material of our work was 23 patients operated on at the National Center for Radiological and Psychiatric Surgery of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan in the Self-supporting Department in 2019-2022 for non-specific spondylitis of the lumbar spine of the lumbar spine. The material included 10 (43.4%) women and 13 (56.4%) men. The average age of the patients was 38,2±2,4 years. The indications for surgical treatment were the presence of pain, conduction and segmental disorders, and the presence of bone destruction of the vertebral bodies. Nonspecific spondylitis of the lumbar spine occurred in all 23 patients. All patients underwent decompressive-stabilizing operations from the posterior approach of the lumbar spine.

Spondylitis consisted of decompression of the neurovascular structures of the spinal canal by interlaminectomy, discectomy (in the presence of discitis) with sanitation of the inflammatory focus, followed by stabilization of the TPF system; spondylosis with MESH (filled with bongraft) followed by TPF stabilization with systems of consisting and multi-axial screws from the posterior and anterolateral approaches. In neurology, there was radicular pain in 21 patients, pain in the lower lumbar region transmitted to the leg in 20 patients, pain in the lower back in 22 patients and neurogenic intermittent claudication in 14 patients. Stabilization was carried out at two levels for 18 patients and the rest of the patients at three levels. Clinical manifestations are presented in table. 1.

Indications for surgical treatment were the presence of severe radicular pain syndrome and neurogenic lameness based on the collected anamnesis, complaints of pain manifestations and their intensity on the VAS scale, neurological examination, analysis of the results of neuroimaging parameters of the spine.

Clinical manifestations noted before treatment.

Table 1

№	Neurological symptoms	Number of patients
1	Radicular pain in legs 21/23	21/23
2	Pain in the lumbosacral region radiating to the leg 20/23	20/23
3	Pain in the lower back 22/23	22/23
4	Neurogenic intermittent claudication 18/23	18/23

VAS pain scores in the pre- and postoperative period.

Table 2

№		
1	VAS before surgery	8.2±1.8
2	VAS after surgery	2.8±1.2
3	VAS 1 year after surgery	1.6±1.1

Results and its discussion. All patients received good results and stable stability immediately in the postoperative period, which allowed them to be activated early. When

conducting control postoperative radiological studies, we found a strong stabilization of the operated segment of bone formations and no signs of residual inflammation. When conducting control radiographic studies after 12 months, the position of MES and multiaxial transpedicular systems

was stable. The systems ensured reliable immobilization of stabilized spinal segments. Damage to the TPF systems did not occur in more than one observation, we never detected displacement of screws from the vertebral bodies.

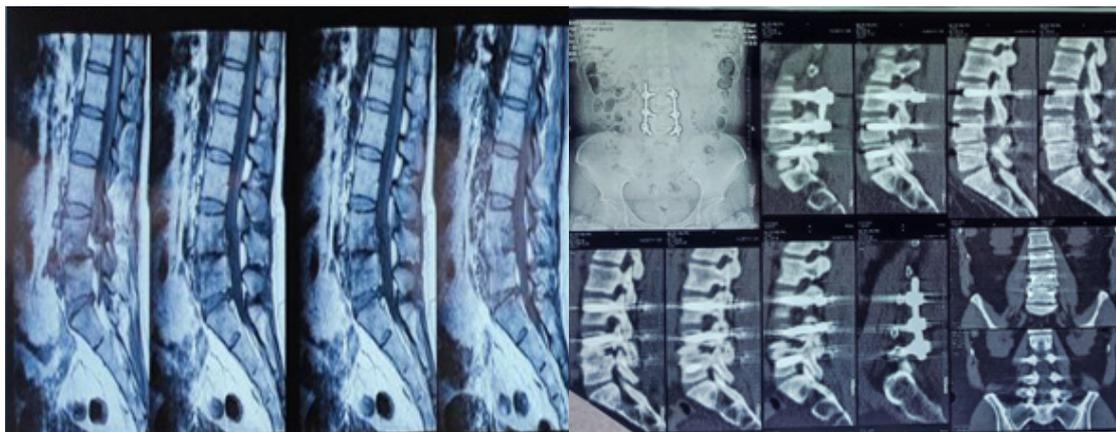
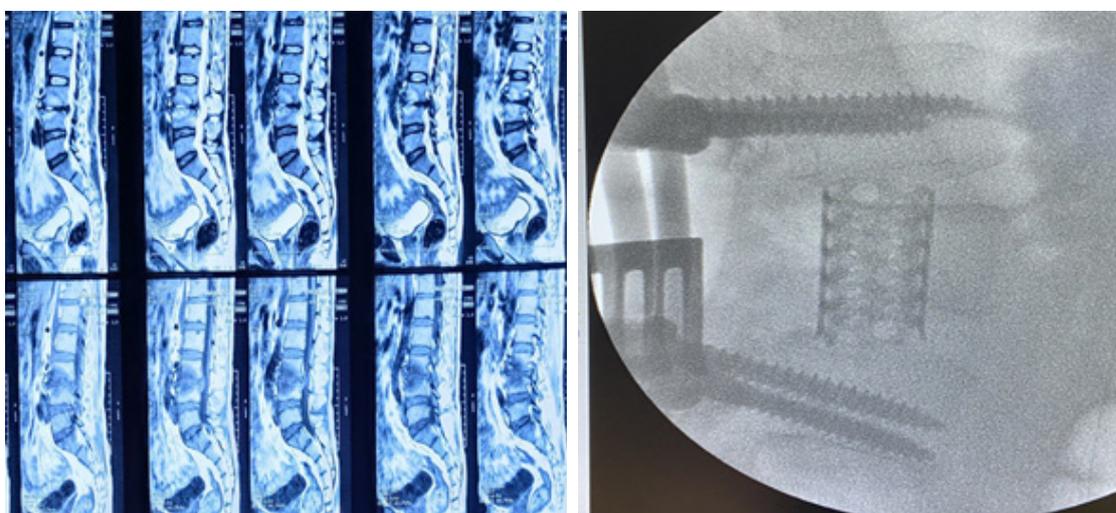


Fig No. 1. Patient A 51l Spondylodiscitis at the level of VL4-5, operated on for the stabilization of the TPF system at the level of VL3-4-5 on both sides.



Rice. No.2: Patient C 45 years Spondylodiscitis at the level of VL3-4, Produced: a simultaneous two-stage operation - the first stage was corporectomy with sanitation of the VL4 inflammatory focus with MES fusion (filled with a bongraft) from the anterolateral approach and the second stage was the stabilization of the TPF system at the level of VL3-5 from the posterior approach.

Clinical result in patients after surgery, one patient had reflex pain, which was stopped with muscle relaxants, 9 patients had moderate pain (the patient periodically took painkillers), the rest of the pain disappeared and the patients returned to an active lifestyle. Results in the postoperative period: good results in 16 (69.5%) patients, satisfactory in 6 (26.1%) patients and unsatisfactory in 1 (4.4%) patient (reflex pains were noted).

Design of multi-axis systems.

Considering that the “Medyessey-KORA” system (Korea) contains all the features of the requirements of a modern system and low cost in our market, we use these systems. The set consists of various lengths of rods with a diameter of 6-6.5 mm and self-tapping screws with a diameter of 5.0 to 7.5 mm with a length of the threaded part for insertion into the vertebral body from 45 to 55 mm, depending on the anatomical level of the spine into which they are inserted screws. To connect the screws and rods to each other, a universal clamp is used, which allows you

to position the screws in different planes. The system has a cross-connection of rods with each other of various lengths.

Conclusion. Corporectomy with debridement of the inflammatory focus and MES fusion (filled with a bongraft) and stabilization with a TPF system (multi-axial screws) makes it possible to diversify the position of the screws. This feature minimizes the need for rod contouring, reduces metal fatigue, reduces operating time, and makes it possible to thoroughly sanitize the inflammatory focus and early activation of patients.

Bibliography.

1. Al-Sheikh W., Sfakianokis G.N., Mnaymneh W. Subacute and chronic bone infections: Diagnosis using ¹¹¹In, ⁶⁷Ga and ^{99m}Tc-MDP bone scintigraphy and radiography // Radiology. 1985. Vol. 155. p. 501-506.---3
2. Devereaux M.D., Hazelton R.A. Pyogenic spinal osteomyelitis its clinical and radiological presentation // J. Rheumatol. 1983. Vol. 10. P. 491498.----4

3. Haase D., Martin R., Marrie T. Radionuclide imaging in pyogenic vertebral osteomyelitis // Clin. Nucl. Med. 1980. N 5 P. 533-538.----5
4. Nussbaum E.S., Rigamonti D., Standiford H. Spinal epidural abscess: a report of 40 cases and review // Surg. Neurol. 1992. N 38. P. 225-231. ----6
5. Oya Umit Yemisci, Sacide Nur Saracgil Cosar, Pmar Oztop, et al. Spondylodiscitis Associated With Multiple Level Involvement and Negative Microbiological Tests // Spine. 2010 Vol. 35, N.19, P. E1006-E1009.----7
6. Tikhodeev S.A., Manicheva O.A. Microbial flora in hematogenous osteomyelitis of the spine//Surgery. 1997. No. 9. S. 36-38.-----2
7. Vishnevsky A.A. Nonspecific osteomyelitis of the spine in adults: clinic, diagnosis and treatment: Abstract of the thesis. dis. . Dr. med. Sciences St. Petersburg, 2008. S. 39-----1
8. Wei-Hua Chen, Lei-Sheng Jiang, Li-Yang Dai. Surgical treatment of pyogenic vertebral osteomyelitis with spinal instrumentation // Eur. Spine J. 2007. 16:1307-1316.

ANXIETY AND DEPRESSIVE DISORDERS IN DIABETES

Махаматжанова Н.М., Мирхайдарова Ф.С., Мирхайдарова С.М.
Tashkent medical academy, Tashkent, Republic of Uzbekistan.

ҚАНДЛИ ДИАБЕТДА ХАВОТИР ВА ДЕПРЕССИВ БУЗИЛИШЛАР

Махаматжанова Н.М., Мирхайдарова Ф.С., Мирхайдарова С.М.
Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент, Ўзбекистон.

ТРЕВОЖНЫЕ И ДЕПРЕССИВНЫЕ РАССТРОЙСТВА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Махаматжанова Н.М., Мирхайдарова Ф.С., Мирхайдарова С.М.
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан.

Annotation: This article examined the level of anxiety and depression from psychoemotional disorders in patients diagnosed with type 2 diabetes. Using psychodiagnostic methods, indicators of dependence of the levels of anxiety and depression in patients with the duration of diabetes were presented.

Key words: Diabetes, anxiety, depression, Beck questionnaire.

Аннотация. Ушбу мақолада 2-тип қандли диабет аниқланган беморларда психоэмоционал бузилишлардан хавотир ва депрессия даражаси кўриб чиқилди. Психодиагностика усулларидан фойдаланган ҳолда беморларда аниқланган хавотир ва депрессия даражаларини қандли диабет кечишининг давомийлигига боғлиқлиги кўрсаткичлари тақдим этилди.

Калим сўзлари: Қандли диабет, хавотир, депрессия, Бек сўровномаси.

Аннотация: В данной статье изучен уровень тревожности и депрессии от психоэмоциональных нарушений у больных с диагнозом сахарный диабет 2 типа. С помощью психодиагностических методов представлены показатели зависимости уровней тревожности и депрессии у больных от длительности сахарного диабета.

Ключевые слова: Сахарный диабет, тревога, депрессия, опросник Бека.

Introduction. Diabetes is the seventh leading cause of disability worldwide. [12, 13]. Mental disorders are very common in type 2 diabetes. According to electronic registries, they occur in at least 37-40% of these patients [15]. In practice, in patients with type 2 diabetes in endocrinological hospital, clear psychopathological symptoms are detected in at least 80% of cases [9, 10].

Anxiety-phobic disorders are one of the most common mental disorders today. According to WHO data in 2017, 18.1% of the world's population suffers from anxiety-phobic disorders [5]. By 2030, the number of people diagnosed with depression in the world will be 630 million it is estimated to reach a person. Currently, there are 350 million patients suffering from depression [8].

In addition to the known complications, type 2 diabetes is often associated with depressive states and pathological anxiety, eating disorders and cognitive impairment and dementia [3, 4, 7, 9].

There is evidence that type 2 diabetes is associated with bipolar affective disorders [12], eating disorders and obesity, alcoholism, and sleep disorders. Many diabetes patients suffer from stress disorders, have severe personality abnormalities and panic disorders and phobias are often identified. Co-existing psychopathological symptoms often lead to serious differential diagnostic difficulties and misinterpretation of the patient's condition [1, 2, 6].

These psychopathological conditions can seriously affect the course and therapy of type 2 diabetes [2], but endocrinologists, clinicians and general practitioners do not pay enough attention to their diagnosis. The main reasons for this are the underestimation of the importance of mental disorders in type 2 diabetes and the lack of skills to identify them. The situation is complicated by the fact that data on the prevalence of mental disorders in Type 2 diabetes vary

significantly.

According to foreign sources, it ranges from 8.5 to 44.7% [16], and in Russia, according to some studies; these figures reach 87.9% [11].

Mental disorders cause a decrease in the quality of life and compliance of patients. In addition, independent of other factors, they shorten the life of patients with type 2 diabetes [14]. This category includes a wide group of psychopathological conditions, in the origin and clinical presentation of which pathological anxiety takes the leading place. Although pathological anxiety can be triggered by life circumstances, it does not correspond to their real importance and arises from internal causes. Pathological anxiety affects decision-making and makes adaptation difficult. It is not controlled by the patient, dominates the mind and manifests itself in the form of a number of well-defined psychopathological syndromes that tend to be prolonged. The main ones are constant and paroxysmal anxiety. Anxiety disorders occur in at least 30-35% of patients with type 2 diabetes, and according to some reports, up to 60%. In type 2 diabetes, general anxiety disorder is reported in 15-20% of patients, agoraphobia in 12-15%, panic disorder in 2-13%, and social phobia in 8-11%. These anxiety disorders can be combined with each other, as well as with affective, stress, and cognitive disorders [11].

Constant pathological anxiety is characterized by unreasonable anxiety for various reasons, anxious fears with vague anxious expectations, and it makes the patient mentally exhausted and makes it difficult to control himself. Increased irritability and cognitive impairment are often noted. A characteristic feature of constant anxiety is sleep disturbances and frequent night awakenings, muscle tremors, irritability and severe headaches. Often a "startle" reaction is detected (increased fear of unexpected stimuli, for example,

a loud voice). There is also persistent tachycardia, increased sweating, and dryness of the mucous membranes, difficulty breathing, nausea, intestinal discomfort, unexplained mild-grade fever, chills, and other autonomic symptoms. These states persist for 6 months, and the combination of these features supports the diagnosis of generalized anxiety disorder. In type 2 diabetes, constant anxiety is often manifested in a subsyndromic form (up to 13% of patients), such a diagnosis cannot be made due to the incompleteness of the clinical presentation, but individual symptoms of anxiety (psychological, cognitive) last for a long time [9]. Therefore, it is very important to familiarize endocrinologists and general practitioners with the main categories of mental disorders in diabetes 2 type, to show the need for their early detection and to set appropriate diagnostic criteria.

Purpose. To study the importance of diabetes in the development of depression and anxiety syndrome.

Material and methods. Patients with type 2 diabetes (n=44) aged 45 to 60 years were examined. Patients were divided into groups according to the duration of type 2 diabetes. Based on this, patients aged up to 5 years (n=15) in-group 1, 5 to 10 years in-group 2 (n=13) and more than 10 years in-group 3 (n=16) were included. These patients underwent standard laboratory and instrumental tests,

including postprandial glycemia, glycosylated hemoglobin, total cholesterol, and mild-density lipoprotein. The level of depression and anxiety in patients was assessed using the Beck questionnaire. This questionnaire is preferred in determining the level of anxiety and depression in patients due to its short time consumption and high reliability of answers.

Results. During the inspection, the following indicators were recorded in the groups: Postprandial glycemia, glycosylated hemoglobin, and mild-density lipoprotein content were reliably higher ($r < 0.05$) than those of group 1 (table №1). The increase in the duration of diabetes was expressed by glycemic decompensation. According to the results of the Beck depression questionnaire, mild depression was found in-group 1 (40%), moderate (44%) and severe (37%) depression was reliably high in-group 3 ($r < 0.01$) (table №2). According to the results of the Beck anxiety questionnaire, mild anxiety was recorded in group 2 (38%), moderate anxiety (94%) in group 3, and potentially high anxiety in group 1 (27%) (table №3). An increase in the duration of diabetes was associated with a worsening of the depression level, and the anxiety syndrome was shown to be more severe at the time of diagnosis of diabetes.

Table №1

Indicators	1- group (n=15)	2- group (n=13)	3- group (n=16)
Postprandial glycemia, mmol/l	6,61±0,20	6,82±0,26	8,64±0,11*
Glycosylated hemoglobin,%	7,10±0,01	7,88±0,01	9,77±0,02*
Total cholesterol, mmol/l	4,4±0,11	4,71±0,12	5,22±0,15
Mild-density lipoproteins, mmol/l	1,97±0,28	2,75±0,16	2,78±0,16*

Note: * - the difference with respect to mild quantitative indicators is reliable ($*-r < 0.05$)

The indicators of the level of depression according to the Beck questionnaire are presented in the following:

Table №2

Depression levels	1- group (n=15)	2- group (n=13)	3- group (n=16)
Mild	40%**	31%	19%
Moderate severe	27%	38%	44%**
Severe	20%	31%	37%*
No depression	13%*	-	-

Note: * - the difference with respect to mild quantitative indicators is reliable ($*-r < 0.05$),

** - the difference with respect to mild quantitative indicators is reliable ($*-r < 0.01$).

The indicators of the level of anxiety according to the Beck questionnaire are presented in the following:

Table №3

Indicators	1- group (n=15)	2- group (n=13)	3- group (n=16)
Mild anxiety	20%	38%**	6%
Moderate anxiety	53%	62%	94%**
Potentially dangerous anxiety	27%***	-	-

Note: ** - the difference with respect to mild quantitative indicators is reliable ($*-r < 0.01$),

*** - the difference with respect to mild quantitative indicators is reliable ($*-p < 0.001$).

Conclusion. According to the results of the conducted research, a direct connection between diabetes and the development of depression and anxiety syndrome was found. An increase in the duration of diabetes was accompanied by an increase in the severity of depression, that is, the longer the disease lasted, the higher the severity of depression.

The occurrence of anxiety syndrome in group 1 patients is reliably higher than in other groups, i.e. In the early years of the disease, anxiety was found to be at a high level. based on the above conclusions, by determining the psychoemotional status of patients diagnosed with diabetes at the time of their first consultation, comprehensive treatment together with

the main disease can ensure that patients do not suffer from diabetes and their quality indicators do not change negatively.

According to the results of this study, severe anxiety syndrome, carbohydrate and lipid metabolism disorders can be evaluated as important factors in the development of depression. Therefore, from the initial stages of treatment of patients diagnosed with diabetes, assessing the state of the psycho-emotional sphere, including anxiety and depressive disorders through medical-psychological questionnaires and psychodiagnostic tests, leads to an increase in economic efficiency in the treatment of their main diseases and, as a result, to an improvement in the quality of life.

Bibliography:

1. Abrahamian H., Kautzky-Willer A., Rießland-Seifert A. et al. Mental disorders and diabetes mellitus // *Wien Klin Wochenschr.* 2016. Vol. 128. Suppl 2. S. 170-178.

2. Calkin C., Gardner D., Ransom T., Alda M. The relationship between bipolar disorder and type 2 diabetes: more than just co-morbid disorders // *Ann Med.* 2013. Vol. 45 (2). P. 171—181.

3 Chien I, Lin C. Increased risk of diabetes in patients with anxiety disorders: A population-based study. *J Psychosom Res.* 2016;86:47-52.

4. Deschênes S, Burns R, Schmitz N. Associations between diabetes, major depressive disorder and generalized anxiety disorder comorbidity, and disability: Findings from the 2012 Canadian Community Health Survey — Mental Health (CCHS-MH). *J Psychosom Res.* 2015;78(2):137-142.

5. Ergashev A.D., Ibodullaev Z.R, Maxamatjanova N.M.- Covid-19 dan keyingi xavotir buzilishlarini samarali davolashda erikson gipnozini qo'llash-Jurnal nevrologii i neyroxirurgicheskix issledovaniy.-49 str.

6. Larcher S., Benhamou P., Pépin J., Borel A. Sleep habits and diabetes. *Diabetes Metab // 2015.* Vol. 41 (4). P. 263—271.

7. Maia A., Braga A., Brouwers A. et al. Prevalence of psychiatric disorders in patients with diabetes types 1 and 2 // *Comprehensive Psychiatry.* 2012. Vol. 53 (8). P. 1169—1173.

8. Maxamatjanova N.M. Mirxaydarova F.S. Mirxaydarova S.M.- The importance of diabetes in the development of depression. *Инновационные исследования в современном мире: теория и практика* 2 (8), 9-10

9. Maxamatjanova N.M. Mirxaydarova F.S. Mirxaydarova S.M.- Xavotir sindromi rivojlanishida qandli diabetning ahamiyati. *Прикладные науки в современном мире: проблемы и решения* 2 (2), 36-37

10. Starostina Ye.G. Saxarniy diabet i psixicheskiy rasstroystva. V kn.: *Oslojneniya saxarnogo diabetu: lechenie i profilaktika / pod red. akademika RAN I.I. Dedova, M.V. Shestakovoy.* M: Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo, 2017. S. 705—743

11. Starostina Ye.G., Bobrov A.E., Moshnyaga Ye.N., Volodina M.N. Nepsixoticheskie psixicheskie rasstroystva pri saxarnom diabete // *Uchenie zapiski Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta im. akad. I.P. Pavlova.* 2010. T. XVII. № 2, prilozhenie. S. 29—31

12. Vinogradova Y, Coupland C, Hippisley-Cox J, Whyte S, Penny C. Effects of severe mental illness on survival of people with diabetes. *British Journal of Psychiatry.* 2010;197(4):272-277.

13. Whiting D, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Res Clin Pract.* 2011;94(3):311-321.

14. Whitworth SR, Bruce DG, Starkstein SE, Davis WA, Davis TM, Bucks RS. Lifetime depression and anxiety increase prevalent psychological symptoms and worsen glycemic control in type 2 diabetes: The Fremantle Diabetes Study Phase II. *Diabetes Res Clin Pract.* 2016;122:190-197.

15. Wu L., Ghitza U., Batch B. et al. Substance Use and Mental Diagnoses among Adults with and without Type 2 Diabetes: Results from Electronic Health Records Data // *Drug Alcohol Depend.* 2015. Vol. 156. P. 162—169..

16. Wu L, Ghitza U, Batch B, Pencina MJ, Rojas LF, Golstein BA, Schibler T. Substance use and mental diagnoses among adults with and without type 2 diabetes: Results from electronic health records data. *Drug Alcohol Depend.* 2015; 156:162-169.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИОНАЛЬНО-ГУМОРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИСФУНКЦИИ ЭНДОТЕЛИЯ И ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ NO-СИНТАЗЫ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Абдуллаева Ч.А.

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт, Республика Узбекистан.

RELATIONSHIP OF FUNCTIONAL AND HUMORAL INDICATORS OF ENDOTHELIAL DYSFUNCTION AND ENDOTHELIAL NO-SYNTASE GENE POLYMORPHISM IN PATIENTS WITH CHRONIC HEART FAILURE

Abdullaeva Ch.A.

Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan.

SURUNKALI YURAK YETISHMOVCHILIGI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA ENDOTELIAL DISFUNKSIYASI VA ENDOTELIAL NO-SINTAZA GENI POLIMORFIZMINING FUNKSIONAL VA GUMORAL KO'RSATKORLARINING ALOQASI

Abdullaeva Ch.A.

Toshkent Davlat stomatologiya instituti, O'zbekiston Respublikasi.

Аннотация: Цель исследования – изучить взаимосвязи функционально-гуморальных показателей дисфункции эндотелия и полиморфизма гена эндотелиальной NO-синтазы у больных ХСН. У 114 больных ХСН узбекской национальности были изучены генетические детерминанты развития ДЭ – аллели и генотипы T786C гена NO-синтазы. Изучение функционально-гуморальных показателей дисфункции эндотелия у обследованных больных, выявил, что у наиболее выраженные нарушения ЭЗВД с парадоксальной вазоконстрикцией ассоциировались у больных ХСН с генотипом Glu/Arg гена эндотелиальной NO-синтазы.

Ключевые слова: эндотелиальная дисфункция; хроническая сердечная недостаточность; NO-синтаза

Izoh: Tadqiqot maqsadi surunkali yurak etishmovchiligi (SYE) bilan og'rigan bemorlarda endotelial disfunktsiyaning funktsional va gumoral ko'rsatkichlari va endotelial NO-sintaza genining polimorfizmi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganish edi. O'zbek millatiga mansub SYE bilan kasallangan 114 nafar bemorda endotelial disfunktsiyasi rivojlanishining genetik determinantlari – NO-sintaza genining T786C allellari va genotiplari o'rganildi. Tekshirilayotgan bemorlarda endotelial disfunktsiyaning funktsional va gumoral ko'rsatkichlarini o'rganish shuni ko'rsatdiki, paradoksal vazokonstriksiya bilan eng aniq EDVD buzilishlari endotelial NO-sintaza genining Glu/Arg genotipiga ega bo'lgan SYE bemorlarida bog'liq.

Kalit so'zlar: endotelial disfunktsiya; surunkali yurak etishmovchiligi; NO-sintaza

Abstract: The purpose of the study was to study the relationship between functional and humoral indicators of endothelial dysfunction and polymorphism of the endothelial NO-synthase gene in patients with chronic heart failure (CHF). In 114 patients with CHF of Uzbek nationality, genetic determinants of the development of DE were studied - alleles and genotypes of T786C of the NO-synthase gene. The study of functional and humoral indicators of endothelial dysfunction in the examined patients revealed that the most pronounced EDVD disorders with paradoxical vasoconstriction were associated in CHF patients with the Glu/Arg genotype of the endothelial NO-synthase gene.

Key words: endothelium dysfunction; chronic heart failure; NO-synthase.

Актуальность. Риск сердечно-сосудистых осложнений во многом определяется развитием процессов ремоделирования сердца и сосудов, в частности наличием гипертрофии левого желудочка (ГЛЖ), его диастолической дисфункции, дисфункцией эндотелия (ДЭ), детерминированных на молекулярно-генетическом уровне. Согласно результатам многочисленных исследований, стало очевидным, что влияние факторов среды реализуется в связи с генотипическими особенностями индивидуума. Доказано, что в развитии сердечно-сосудистых заболеваний, вообще, и ХСН, в частности, особое место занимает дисфункция эндотелия, участвующая в развитии патологии через повышение активности тканевой и циркулирующей РААС и САС, подавление экспрессии эндотелиальной NO-синтазы, что приводит к хроническому снижению кровотока и извращению реакции сосудов на «напряжение сдвига», повышению уровня провоспалительных цитокинов, увеличению концентрации свободных радикалов, повышению липопротеинов низкой и очень низкой плотности и т.д. [1,3].

Одним из генов, роль которого в развитии эндотелиальной дисфункции широко обсуждается в последние годы, является ген эндотелиальной

NO-синтазы (eNOS). Ген эндотелиальной NO-синтазы (eNOS), отвечает за синтез оксида азота (NO) эндотелием и является ключевым ферментом в регуляции тонуса кровеносных сосудов, в работе гладкомышечной мускулатуры сосудистой стенки и процессов тромбообразования. Ген, кодирующий eNOS, находится в хромосоме 7q35-36, состоит из 26 экзонов и кодирует белок с мол. массой 135 кД, состоящий из 1203 аминокислот. Промотор гена eNOS содержит несколько доменов, то есть может регулироваться рядом факторов транскрипции [2,6,7].

Генетические факторы, несомненно, играют важную роль в патогенезе ХСН, однако сведений о клинической значимости полиморфизмов генов при ХСН пока явно недостаточно. Имеющиеся данные клинико-генетических исследований о полиморфизмах кандидатных генов, ответственных за развитие такой мультифакториальной патологии как ИБС, ишемической дисфункции миокарда, ишемического ремоделирования сердца и развитие коронарной и сердечной недостаточности, противоречивы. Не изучена прогностическая ценность установленных полиморфных маркеров генов структурных белков, а также роль апоптоза у больных ХСН, развившейся

на фоне ишемического и/или постинфарктного ремоделирования миокарда. Согласно имеющимся сообщениям, частота полиморфизмов отдельных генов ассоциирована с течением заболевания. Однако степень доказательности данной точки зрения в ряде случаев ставится под сомнение. Не изучена прогностическая ценность выявленных полиморфных маркеров генов структурных белков у больных ХСН, развившейся на фоне ишемического и/или постинфарктного ремоделирования миокарда. Все это свидетельствует о том, что исследования в данной области являются весьма актуальными и перспективными [4].

Таким образом, изучение молекулярно-генетических механизмов развития ХСН, определение роли генетических маркеров для оценки риска развития и прогнозирования течения патологии, а также внедрение новых методов оценки эффективности применения лекарственных препаратов, применяемых при данной патологии, является актуальной научно-практической задачей. Генные детерминанты, указывая на вероятный прогноз риска возникновения, тяжести, характера течения ХСН у больных ИБС, позволяют выделить группы повышенного риска развития ХСН и определить эффективную тактику профилактики и лечения данной патологии, что, в конечном итоге, способствует улучшению качества жизни и выживаемости пациентов с сердечной недостаточностью.

Цель исследования – изучить взаимосвязи функционально-гуморальных показателей дисфункции эндотелия и полиморфизма гена эндотелиальной NO-синтазы у больных ХСН.

Материалы и методы. Исследование полиморфизмов C786T и Glu298Asp (894 G>T) гена эндотелиальной синтазы азота (eNOS, NOS3) проводилась с использованием полимеразной цепной реакции на программируемых термоциклерах CG-1-96 «Corbett Research» (Австралия) и 2720 «Applied Biosystems» (США), с использованием наборов ООО «Медлаб» (г. Санкт-Петербург) и «Литех» (Москва), согласно инструкциям производителей. У 114 больных ХСН узбекской национальности были изучены генетические детерминанты развития ДЭ – аллели и генотипы T786C гена NO-синтазы. Контрольную

группу составили 75 здоровых лиц – мужчин узбекской национальности. Группы по возрасту были сопоставимы. Сосудодвигательную функцию эндотелия плечевой артерии (ПА) оценивали доплерографическим методом по методике D. S. Celemajer (1992) на аппарате MEDISONSONOACE-X6 (Южная Корея) с применением линейного датчика 70,5 МГц. Нормальной реакцией ПА считали ее расширение на фоне реактивной гиперемии на 10% и более от исходного диаметра. Меньшую степень вазодилатации и вазоконстрикцию считали патологической реакцией. Оценивали следующие параметры: D- диаметр ПА, см; Vs - систолическая скорость кровотока в ПА, м/с; Vd - диастолическая скорость кровотока в ПА, м/с; Vcp - средняя скорость кровотока в ПА, м/с; Pi - пульсационный индекс: $Pi = (Vs - Vd) / Vcp$, отн. ед.; Ri - резистивный индекс: $Ri = (Vs - Vd) / Vs$, отн. ед.; ЭЗВД= (D1- D)/ Dx100%; K, чувствительность ПА, усл. ед. Показатели оксидативного стресса с определением активности антиоксидантной системы у больных оценивали биохимическим методом. Статистическую обработку результатов исследования проводили на персональном компьютере типа IBM PC/ AT с использованием пакета электронных таблиц EXCEL 6.0 Windows-95.

Результаты. Анализ генетических детерминант гена эндотелиальной NO-синтазы у больных ХСН выявил ассоциацию между T/C генотипом T786C полиморфизма гена эндотелиальной NO-синтазы и тяжестью ХСН (табл.1). У больных ХСН T/Tгенотипом (n=45) T786C полиморфизма гена эндотелиальной NO-синтазы ТШХ составил 312,0±8,87 метров, у больных T/C генотипом (n=35) данный параметр составил 275,0±9,60 метров, что был на 13,4% меньше по сравнению с гомозиготным генотипом. Это подтверждалось и данными показателя ШОКС: у больных T/Tгенотипом T786C полиморфизма гена эндотелиальной NO-синтазы данный показатель составил 5,85±1,45 баллов, T/C генотипом - 8,9 ±1,34 баллов. T/C генотипом показатель ШОКС был на 50% выше, чем у больных с T/T генотипом.

Анализ взаимосвязи показателей структурно-геометрических параметров сердца и полиморфизма гена эндотелиальной NO-синтазы у больных ХСН не выявило ассоциации между изученными параметрами.

Показатели клинко-функционального статуса и структурно-геометрических параметров сердца у больных ХСН с различными генотипами T786C и Glu298Asp полиморфизма гена NOS-3

Таблица 1

Показатель	T/T n=45	T/C n=35	P	Glu/Glu n=80	Glu / Asp n=32	P
ТШХ, м	312,0±8,87	198,9± 8,87	0,05	321,0±7,30	275,0±9,6	0,05
ШОКС, балл	5,85±1,45	6,7±1,34	0,05	6,12± 1,13	8,8± 1,02	0,05
КЖ, балл	36,4 ±5,9	39,8±4,3	нд	42,1±3,6	38,9±4,9	нд
САД, мм.рт.ст.	114,1±4,9	111,1±4,2	нд	112,5±5,2	107,9±3,8	нд
ДАД, мм.рт.ст.	78,1±3,9	75,9±3,7	нд	75,6±3,9	72,9±2,1	нд
ЧСС, уд/мин	85,4±3,9	88,5±4,6	нд	89,3±4,2	86,3±3,1	нд
КДО, мл	122,33 ± 15,1	144,5±8,5	нд	138,5±12,3	132,9±10,6	нд
КСО, мл	63,25 ± 8,55	78,8±8,02	нд	68,8±9,12	68,8±9,12	нд
КДР, см	5,2±0,41	5,4 ± 0,32	нд	4,9±0,51	5,3±0,39	нд
КСР, см	4,1 ± 0,37	4,3±0,21	нд	4,4±0,36	4,54±0,29	нд
ФВ, %	51,4 ± 4,26	48,4±7,58	нд	49,4±8,21	50,4±6,36	нд
ИММЛЖг/см2	166,15 ± 28,21	165,0±40,4	нд	165,0±37,9	161,5±32,4	нд
МС, дин/ см2	132,0±10,9	135,7±14,3	нд	141,7±9,1	136,3±11,9	нд
ИСs	0,68±0,02	0,65±0,04	нд	0,67±0,05	0,65±0,03	нд
ИСd	0,72±0,04	0,71±0,07	нд	0,76±0,06	0,77±0,03	нд

Изучение функционально-гуморальных показателей дисфункции эндотелия у обследованных больных, выявил, что у наиболее выраженные нарушения ЭЗВД с парадоксальной вазоконстрикцией ассоциировались у больных ХСН с генотипом Glu/Arg гена эндотелиальной NO-синтазы. В группе больных с полиморфизмом T786C гена NO-синтазы достоверных различий показателей эндотелиальной функции не наблюдалось. У больных Glu/Arg генотипом нарушение ЭЗВД характеризовалось увеличением диаметра плечевой артерии после проведения пробы с РГ на 6% составляя 0,33±0,021 см против 0,31±0,024 см исходной величины. Показатель ЭЗВД был на 28,1% ниже (P<0,05) у больных с Glu/Arg генотипом гена NO-синтазы по сравнению с группой

больных с Glu/ Glu генотипом. У пациентов с генотипом Glu/ Glu прирост данного показателя составил 14,7% (табл.2). При анализе скоростных показателей доплерографии плечевой артерии в зависимости от T786C и Glu298Asp полиморфизма гена NO-синтазы выявлено достоверное снижение показателей скорости кровотока V_{ср}: в группе больных с T/C генотипом гена NO-синтазы данный показатель был в 1,1 раз (P<0,05) ниже по сравнению с показателем T/T генотипом и в 1,2 раза ниже в группе больных с Glu/Arg генотипом гена NO-синтазы по сравнению с группой больных с Glu/ Glu генотипом (P<0,05). Достоверных различий в показателях резистивного и пульсативного индекса между генотипами гена NO-синтазы не выявлены.

Показатели эндотелиальной функции и окислительного стресса у больных ХСН с различными генотипами T786C и Glu298Asp полиморфизма гена NOS-3

Таблица 2

Показатель	T/T n=45	T/C n=35	P	Glu/Glu n=80	Glu / Asp n=32	P
D, см	0,39±0,012	0,37±0,024	нд	0,34±0,012	0,31±0,024	нд
D1, см	0,41±0,03	0,39±0,021	нд	0,39±0,03	0,33±0,021	0,05
V _{ср} , см/с	43,74±1,41	38,9±1,19	0,05	41,57±1,12	36,9±1,12	0,04
Ri, отн.ед	0,81±0,12	0,83±0,015	нд	0,83±0,011	0,85±0,11	нд
Pi, отн.ед	1,40±0,04	1,42±0,05	нд	1,43±0,06	1,41±0,05	нд
ЭЗВД, %	5,4±1,0	4,85±1,1	нд	5,7±1,0	4,1±1,4	0,08
K, усл.ед.	0,10±0,011	0,12±0,015	0,01	0,08±0,011	0,12±0,012	0,01
МДА, нмоль/мл	2,01±0,12	3,94±0,13	0,01	3,12±0,14	3,47±0,11	нд
АГП, E ₂₃₃ /мл	1,93±0,18	2,63±0,12	нд	2,23±0,14	2,46±0,11	нд
СОД, УЕ/мл	1,54±0,08	1,25±0,05	0,05	1,46±0,06	1,39±0,04	нд
Каталаза, мкмоль/л	11,2±0,32	8,23±0,22	0,05	9,8±0,27	10,2±0,30	нд
Пероксинитрит (ONOO-), мкмоль/л	0,28±0,01	0,38±0,01	0,05	0,33±0,01	0,31±0,01	нд

Изучение ассоциации показателей окислительного стресса у больных ХСН с полиморфизмом T786C и Glu298Asp гена NOS-3 выявило, что показатели МДА и ферменты антиоксидантной системы СОД и каталаза имели ассоциацию с T/C генотипом гена NO-синтазы (табл.2). При этом если у пациентов с T/T генотипом показатель МДА составлял 2,01±0,12 нмоль/мл, тогда как у больных с T/C генотипом данный показатель был выше на 90%, составляя 3,94±0,13 нмоль/мл, соответственно (P<0,05). Показатель СОД у больных T/T генотипом составил 1,54±0,08 УЕ/мл и у больных с T/C генотипом 1,25±0,05 УЕ/мл (P<0,05). У больных с T/C генотипом

уровень каталазы также был снижен на 26,5% по сравнению с показателем T/T генотипом, составляя 8,23±0,22 мкмоль/л против 11,2±0,32 мкмоль/л (P<0,05). Повышение уровня МДА и снижение антиоксидантных ферментов сопровождалось усиленным образованием кислородных радикалов в группе больных с T/C генотипом. У больных с T/C генотипом показатель ONOO- был в 1,4 раза выше по сравнению с показателями группы с T/T генотипом и составил 0,38±0,01 мкмоль/л против 0,28±0,01 мкмоль/л в группе с T/T генотипом соответственно (P<0,05).

Показатели гуморальных маркеров эндотелиальной дисфункции с учетом полиморфизма T786C и Glu298Asp гена NOS-3

Таблица 3

ФК I	Генотипы гена NO синтазы		ААТ	V _{ар}	А _{мах}	ФВВ
	контроль					
ФК I	Glu298Asp	гомозигота	2,87±0,02	1,48±0,14	1,9±0,15	126,2±2,52
		Гетерозигота и мутация	2,52±0,05	1,55±0,07	2,02±0,11	139,3±2,54*
	T786C	гомозигота	2,93±0,08	1,54±0,09	1,92±0,07	127,8±2,53
		Гетерозигота и мутация	3,08±0,15	1,57±0,06	2,1±0,11	136,4±2,87*
ФК II	Glu298Asp	гомозигота	2,29±0,04	1,98±0,06	2,12±0,11	126,2±2,52
		Гетерозигота и мутация	2,87±0,02	1,48±0,14	1,9±0,15	157,9±2,28*
	T786C	гомозигота	2,33±0,05	1,81±0,11	2,05±0,13	132,2±6,11
		Гетерозигота и мутация	2,61±0,06	1,58±0,08	1,97±0,15	158,4±3,94*
ФК III	Glu298Asp	гомозигота	1,91±0,11	2,19±0,13	3,09±0,21	170,6±3,14
		Гетерозигота и мутация	1,74±0,12	2,29±0,16	3,02±0,16	174,6±3,44
	T786C	гомозигота	1,97±0,1	2,4±0,19	3,49±0,24	159,8±3,16
		Гетерозигота и мутация	1,67±0,08	2,52±0,18	2,92±0,16	173,18±2,85*

Примечание: * P<0,05 между полиморфизмами генотипов/

Анализ показателей агрегационной способности тромбоцитов у больных ХСН в зависимости от полиморфизма гена NO-синтазы показал, что у больных Glu/Asp генотипом наблюдались высокие показатели ААТ, а увеличение скорости агрегации и уровня ФВВ ассоциировалось с генотипом гетерозигот Т/С гена эндотелиальной NO-синтазы (табл. 3). Показатель ФВВ был выше в группе больных ХСН с гетерозиготами Т786С гена NOS-3 как у больных со II ФК и у больных III ФК ХСН.

На основании генетических исследований у больных ХСН узбекской национальности определен вклад в риск прогрессирования заболевания с усилением процессов оксидативного стресса Т/С генотипа гена эндотелиальной NO-синтазы и выявлена ассоциация дисфункции эндотелия с Glu/Asp и Т/С генотипами гена эндотелиальной NO-синтазы.

Обсуждение. Молекулярно-генетические исследования могут сыграть большую роль в раннем выявлении сердечно-сосудистых заболеваний до манифестных проявлений клинической симптоматики и иметь значение в обоснованном прогнозировании осложнений и перспектив исходов заболевания, а также для повышения эффективности лечения. По данным литературы оба полиморфизма гена NO синтазы больше изучены у европейцев (Италия, Греция, Польша), у азиатов этот ген изучен в Китае, Иране, Индии. Результаты исследования показали, что у азиатов частота встречаемости Asp/Asp и C/C генотипов ниже, чем у европейцев - 0,48% против 10,73% для Asp/Asp и 7,6% против 32,3% для C/C генотипов [5,8]. Российскими исследованиями получены данные о новых генетических детерминантах характера течения ХСН на фоне ИБС и АГ: с неблагоприятным характером течения ХСН ассоциированы генотипы, содержащие аллель С гена AT2P1 (A1166C), генотип Glu/Glu (Glu298Asp) гена eNOS, а предикторы благоприятного характера течения ХСН - носительство аллеля Т гена ИЛ-1(3 (C+3953T), носительство аллеля Asp гена eNOS (Glu298Asp), генотип А/А гена AT2P1 (A1166C). Данным исследованием показано влияние полиморфизмов Glu298Asp гена eNOS на тяжесть клинических проявлений ХСН у больных ИБС и АГ. При этом была обнаружена связь между генотипом Glu/Glu гена eNOS (Glu298Asp) и более тяжелыми клиническими проявлениями ХСН, а носительство аллеля Asp гена (Glu298Asp) eNOS играло протективную роль. Персонализированные подходы к первичной и вторичной профилактике с учетом генетического полиморфизма особенно важны и эффективны для предупреждения болезней с наследственной предрасположенностью, к которым относятся коронарная и сердечная недостаточность. Исключение модифицируемых факторов, способствующих развитию патологического процесса, служит прямым путем к профилактике таких болезней.

Выводы. Таким образом, оценка полиморфизма Т786С и Glu298Asp гена эндотелиальной NO-синтазы выявила эффективные генетические маркеры для прогнозирования развития и прогрессирования ХСН, а также эндотелиальной дисфункции. На основании генетических исследований у больных ХСН узбекской национальности определен вклад в риск прогрессирования заболевания с усилением процессов оксидативного стресса Т/С генотипа гена эндотелиальной NO-синтазы и выявлена ассоциация дисфункции эндотелия с Glu/Asp и Т/С генотипами гена эндотелиальной NO-синтазы.

Список литературы:

1. Мартынович Т.В., Акимов Н.С., Федотов Э.А. и др. Полиморфизм генов, ассоциированных с повышенным сердечно-сосудистым риском, и когнитивные функции пациентов с хронической сердечной недостаточностью и здоровых лиц // Сердечная недостаточность 2015г. №2. С.12-14.
2. Палаткина Л. О., Корнеева О. Н., Драпкина О. М. Окислительный стресс – роль в патогенезе хронической сердечной недостаточности, возможности коррекции. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2012; 11(6):91-94.
3. Поздняков Н.О., Хохлов А.Л. Полиморфизм гена eNOS: распространенность и связь с заболеваниями // Журнал Фарматека. 2015г. №13.
4. Попова А.А., Тепляков А.Т., Березикова Е.Н., и др. Генетические предикторы развития эндотелиальной дисфункции у больных ишемической болезнью сердца, осложненной хронической сердечной недостаточностью // Сибирское медицинское обозрение. 2010г. № 4. С.26-29.
5. Horn P., Cortese-Krott M.M., Nicolas A. et al. Circulating microparticles carry a functional endothelial Nitric Oxide synthase that is decreased in patients with endothelial dysfunction . J. Am. Heart Assoc. 2012; 2: e003764
6. Hsieh H.J., Liu C.A., Huang B., et al. Shear-induced endothelial mechanotransduction: the interplay between reactive oxygen species (ROS) and nitric oxide (NO) and the pathophysiological implications. J.Biomed Sci. 2014; 21(1):3. doi: 10.1186/1423-0127-21-3.
7. Smith N.L., Felix J.F., Morrison A.C. et al. Association of genome-wide variation with the risk of incident heart failure in adults of European and African ancestry: a prospective meta-analysis from the cohorts for heart and aging research in genomic epidemiology (CHARGE) consortium. Circ Cardiovasc Genet. 2010; 3(3):256–266.
8. Snyder E.M., Olson T.P., Johnson B.D. Genetics and pharmacogenetics in heart failure // Curr Heart Fail Rep.- 2007,- Vol. 4(3).- P. 139-144

СОСТОЯНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ С ПОСТИНФАРКТНЫМ КАРДИОСКЛЕРОЗОМ

Абдуллаева Ч.А.

Ташкентский Государственный Стоматологический Институт, Республика Узбекистан.

LEFT VENTRICLE DIASTOLIC FUNCTION IN PATIENTS WITH POSTINFARCTION CARDIOSCLEROSIS

Abdullaeva Ch.A.

Tashkent State Dental Institute, Republic of Uzbekistan.

INFARKTAN SO'NGI KARDIOSKLEROZLI BASORLARDA CHAP QORINCHA DIASTOLIK FUNKSIYASI

Abdullaeva Ch.A.

Toshkent Davlat stomatologiya instituti, O'zbekiston Respublikasi.

Аннотация: Цель исследования - Изучение процессов ремоделирования левого желудочка у больных с постинфарктным кардиосклерозом осложненным хронической сердечной недостаточностью. Нами были обследованы 219 мужчин, больных постинфарктным кардиосклерозом, в возрасте 40-60 лет (средний возраст $53,42 \pm 6,2$ лет). Анализ распространенности различных типов диастолической дисфункции левого желудочка показал, что тяжелые нарушения диастолической функции левого желудочка – псевдонормальный и рестриктивный тип достоверно чаще встречались в группе пациентов со сниженной систолической функцией левого желудочка.

Ключевые слова: диастолическая дисфункция; хроническая сердечная недостаточность; ремоделирования левого желудочка.

Izoh: Tadqiqotning maqsadi surunkali yurak etishmovchiligi bilan asoratlangan postinfarkt kardiosklerozli bemorlarda chap qorincha remodelatsiyasi jarayonlarini o'rganish edi. Biz 40-60 yoshdagi (o'rtacha yoshi $53,42 \pm 6,2$ yosh) postinfarkt kardiosklerozli 219 nafar erkakni tekshirdik. Chap qorincha diastolik disfunktsiyasining har xil turlarining tarqalishini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, chap qorincha diastolik funktsiyasining og'ir buzilishlari - psevdonormal va restriktiv turlari chap qorincha sistolik funktsiyasi pasaygan bemorlar guruhida sezilarli darajada tez-tez uchraydi.

Kalit so'zlar: diastolik disfunktsiya; surunkali yurak etishmovchiligi; chap qorinchani remodelanishi.

Abstract: The purpose of the study was to study the processes of left ventricular remodeling in patients with postinfarction cardiosclerosis complicated by chronic heart failure. We examined 219 men with postinfarction cardiosclerosis, aged 40-60 years (mean age 53.42 ± 6.2 years). An analysis of the prevalence of various types of left ventricular diastolic dysfunction showed that severe disorders of left ventricular diastolic function - pseudonormal and restrictive types were significantly more common in the group of patients with reduced left ventricular systolic function.

Key words: diastolic dysfunction; chronic heart failure; remodeling of the left ventricle.

Введение. В развитии ХСН (хроническая сердечная недостаточность) играют важную роль нарушения диастолической функции сердца. Снижение податливости миокарда приводит к повышению конечного диастолического давления, которое можно выявить на ранней стадии поражения сердца еще до появления систолической дисфункции. Механические свойства миокарда, которые характеризуются эластичностью, податливостью и жесткостью влияют на процессы наполнения ЛЖ (левый желудочек): гипертрофия, фиброз или инфильтрация миокарда увеличивают его жесткость, что приводит к резкому нарастанию давления наполнения ЛЖ. Податливость ЛЖ уменьшается при его дилатации. Нарушение активной релаксации является одним из самых ранних проявлений дисфункции миокарда при большинстве сердечно-сосудистых заболеваний. Фиброз миокарда желудочков (повышение содержания в них коллагена) - важнейший фактор риска ухудшения функции сердца. Клинико-анатомические сопоставления и экспериментальные данные на гипертензивных крысах показывают, что выраженность фиброза и развития коллагена в миокарде соответствует степени тяжести СН. Фиброз является детерминантой жесткости миокарда и его диастолической дисфункции,

благоприятствует также систолической дисфункции и аритмогенности. Фиброз является поначалу адаптивным процессом при некрозе после инфаркта, ишемии и воспалительных процессах в миокарде. [4].

Длительное время ХСН ассоциировалась в первую очередь со снижением сократительной способности миокарда, наблюдающимся при систолической его дисфункции. Однако клинические симптомы часто встречаются и у больных с сохраненной систолической функцией миокарда. Развитие ХСН у них в большей степени связано с нарушением диастолической функции сердца. Частота диастолической дисфункции миокарда как причины ХСН резко увеличивается с возрастом. Наряду с патогенетической связью установлена взаимосвязь между степенью нарушения диастолической функции сердца и тяжестью ХСН, а также толерантностью к физическим нагрузкам и качеством жизни [1,3].

В зависимости от выраженности диастолических нарушений выделяют три типа наполнения ЛЖ – замедленное расслабление, псевдонормализация и рестрикция. Выявление и анализ вариантов диастолической дисфункции ЛЖ имеют важное клиническое значение, поскольку указывают на степень выраженности диастолических расстройств,

способствующих формированию ХСН[2,5].

Цель исследования - Изучение процессов ремоделирования левого желудочка у больных с постинфарктным кардиосклерозом, осложненным хронической сердечной недостаточностью.

Материалы и методы исследования. Нами были обследованы 219 мужчин, больных ПИКС, осложненным ХСН, в возрасте 40-60 лет (средний возраст $53,42 \pm 6,2$ лет). Больные по данным ТШХ согласно Нью-йоркской классификации кардиологов разделены на следующие ФК ХСН: 31 (18,8%) больных с I ФК, 92 (36,6%) больных с II ФК и 96 (44,6%) больных с III ФК ХСН. Оценка показателей диастолической функции показало, что у больных ХСН могут наблюдаться нормальные значения Е/А при увеличенных значениях времени изоволюметрического расслабления (IVRT) и времени замедления раннего диастолического наполнения (DT) левого желудочка, что должно учитываться при диагностике (табл. 1).

Состояние диастолической функции левого желудочка сердца у больных ХСН (M±SD)

Таблица 1

Показатели	Контрольная группа (n=34)	ХСН (n=219)
Е, см · с ⁻¹	72,3±8,1	55,6±10,1**
А, см · с ⁻¹	60,9±9,8	54,3±10,2**
Е/А, ед	1,4±0,21	1,19±0,13
ФВ, %	64,8±8,9	50,4±10,5*
ОТС	0,43±0,04	0,49±0,03

Примечание: достоверное отличие от контроля: * P < 0,05; ** P < 0,01

Анализ полученных результатов выявил следующие типы нарушений диастолической функции ЛЖ: из 219 больных ХСН нарушения релаксации определялись в 48,4% случаев, псевдонормализация – в 23,7%, рестриктивные изменения – в 15,1% случаев и нормальные показатели диастолической функции определены у 12,4% (28) больных.

Больные в зависимости от выраженности диастолической дисфункции левого желудочка были распределены на 3 группы: I (n=106) – с нарушением релаксации, II (n=52) – с псевдонормальным типом, III (n=33) – с рестриктивным типом наполнения.

Для оценки взаимосвязи нарушений сократительной функции левого желудочка и диастолической дисфункции левого желудочка 191 больных с ХСН были разделены на 2 группы (табл.2): группу с сохраненной систолической функцией левого желудочка (фракция выброса ≥50%) и группу со сниженной фракцией выброса (<50%).

Структура типов диастолической дисфункции левого желудочка у больных ХСН с различной сократительной способностью левого желудочка

Таблица 2

Диастолическая дисфункция	ФВ ЛЖ >50% (n=72)	ФВ ЛЖ <50% (n=119)	P
Нарушение релаксации	49/106(46,2%)	57/106(53,8%)	0,18
Псевдонормальный	18/52(34,6%)	34/52 (65,4%)	0,014
Рестриктивный	5/33(15,2%)	28/33(84,8%)	0,001

Анализ распространенности различных типов диастолической дисфункции левого желудочка показал, что тяжелые нарушения диастолической функции левого желудочка – псевдонормальный и рестриктивный тип достоверно чаще встречались в группе пациентов со сниженной систолической функцией левого желудочка. Анализ основных показателей сократительной способности миокарда и геометрии ЛЖ у обследованных больных в зависимости от типа диастолической дисфункции выявил, что объемные показатели левого желудочка – конечно-диастолический объем и конечно-систолический объем в группе с псевдонормальным и рестриктивным типом были достоверно выше по сравнению с группой больных с нарушенной релаксацией. Показатель ФВ также был достоверно ниже в группе больных с рестриктивным типом нарушения диастолической функции ЛЖ.

Диастолическая функция ЛЖ зависит как от расслабления миокарда, так и от его механических свойств. Расслабление миокарда ЛЖ является активным процессом, зависящим от функционирования саркоплазматического ретикулула кардиомиоцитов. Как правило, в основе такой ХСН лежит нарушение диастолической функции ЛЖ, т.е. его неспособность к адекватному наполнению без повышения среднего легочного венозного давления.

Обсуждение. Результаты эпидемиологических исследований последних лет показали, что у 30-50% больных с клинически подтвержденным диагнозом ХСН систолическая функция сердца сохранена и в среднем от 3 до 20 человек на тысячу населения имеют асимптоматическую дисфункцию левого желудочка. По данным Европейского общества кардиологов (ЕОК) систолическая дисфункция миокарда (без клинических признаков ХСН) может достигать 5-6% в популяции, что составляет в Европе с населением около 900 млн. человек еще 20 млн [115,116]. По данным Ф.Т. Агеева [4] распространенность I-ФК ХСН в 4 раза больше, чем II-IV ФК и более чем 55% пациентов с СН имеют практически нормальную сократимость миокарда и число таких больных будет неуклонно увеличиваться. Анализ распространенности различных типов диастолической дисфункции левого желудочка показал, что тяжелые нарушения диастолической функции левого желудочка – псевдонормальный и рестриктивный тип достоверно чаще встречались в группе пациентов со сниженной систолической функцией левого желудочка. Анализ основных показателей сократительной способности миокарда и геометрии ЛЖ у обследованных больных в зависимости от типа диастолической дисфункции выявил, что объемные и геометрические параметры левого желудочка в группе с псевдонормальным и рестриктивным типом были достоверно выше по сравнению с группой больных с нарушенной релаксацией. Полученные результаты согласуются с данными многоцентровых исследований PEP-CHF, CHARM, Aldo-DHF, в которых показано прогностическая значимая роль диастолической дисфункции у больных ХСН.

Выводы. Постинфарктное РЛЖ приводит не только к структурной перестройкой ЛЖ, сопровождаемое дилатацией полости, истончением стенки, снижением

сократительной способности миокарда, но и к изменению геометрической формы ЛЖ. Ремоделирование ЛЖ у больных ХСН характеризовалось и нарушением диастолической функции сердца, выражающиеся в большей степени нарушением релаксации. Анализ распространенности различных типов диастолической дисфункции левого желудочка показал, что тяжелые нарушения диастолической функции левого желудочка – псевдонормальный и рестриктивный тип достоверно чаще встречались в группе пациентов со сниженной систолической функцией левого желудочка. С прогрессированием заболевания отмечалось увеличение количество больных с эксцентрическим типом ремоделирования, а также рестриктивным типом диастолической дисфункции ЛЖ.

Список литературы:

1. Сукманова И.А. Показатели функции эндотелия, морфофункциональные параметры сердца и метаболический статус при диастолической сердечной недостаточности у больных разных возрастных групп// Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2012. №3. С.72-75.
2. Чернявский А.М., Ефанова О.С., Эфендиев В.У. и др. Качество жизни больных ишемической болезнью сердца с выраженной дисфункцией миокарда левого желудочка при медикаментозном и хирургическом методах лечения. Кардиология 2015; 4: 5-13.
3. Ambrosy A. P., Gheorghiade, M., Chioncel O. et al. Global perspectives in hospitalized heart failure: regional and ethnic variation in patient characteristics, management, and outcomes// *Curr. Heart Fail.* 2014; 11:416–427.
4. Hobbs F. D., Roalfe A.K., Davis R.C. et al. Prognosis of all-cause heart failure and borderline left ventricular systolic dysfunction: 5 year mortality follow-up of the Echocardiographic Heart of England Screening Study (ECHOES). *Eur. Heart J.* 2007; 28: 1128-1134.
5. Klovaite J., Gustafsson F., Mortensen S.A. et al. Impaired von Willebrand Factor-Dependent Platelet Aggregation in Patients With a Continuous- Flow Left Ventricular Assist Device (HeartMate II)// *Journal of the American College of Cardiology*, 2013. V 53. № 23. P. 2162-2167
6. Kromhout D., Giltay E., Geleijnse J. for the Alpha Omega Trial Group. n-3 fatty acids and cardiovascular events after myocardial infarction. *N Engl J Med* 2010; 363:2015-2202.
7. Lavie C.J., Milani R.V., Ventura H.O., Messerli F.H. Left ventricular geometry and mortality in patients 70 years of age with normal ejection fraction. // *Am J Cardiol.* 2006; 98: 1396—1399.
8. Lee C.R., North K.E., Bray M.S. et al. NOS3 polymorphisms, cigarette smoking, and cardiovascular disease risk // *Pharmacogenet Genomics.*-2006; 16(12): 891-899.
9. Levantesi G., Marfisi R.M., Mozaffarian D. et al. Wine consumption and risk of cardiovascular events after myocardial infarction: Results from the GISSI-Prevenzione trial. *Int J Cardiol* 2013. 163 : 282 – 287.
10. Deanfield J.E., Halcox J.P., Rabelink T.J. Endothelial function and dysfunction: testing and clinical relevance// *Circulation.* 2007. 13;115(10):1285-95.
11. Morimoto T., Katanasaka Y., Sunagawa Y. Effects of Statins on Left Ventricular Diastolic Function in Patients with Dyslipidemia and Diastolic Dysfunction (Stat-LVDF Study). *Biol Pharm Bull.* 2015;38(9):1404-9.

ВЛИЯНИЕ БИОМАЙСА НА УРОВЕНЬ ЛИПОПРОТЕИНА (А) В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА

Азизова Д.М., Сабиров Р.А.

Ташкентская медицинская академия.

EKSPERIMENTAL ATEROSKLEROZ RIVOJLANISHI DINAMIKASIDA BIOMAYCNING LIPOPROTEIN (A) DARAJASIGA TA'SIRI

Azizova D.M., Sobirov R.A.

Toshkent tibbiyot akademiyasi.

INFLUENCE OF BIOMICE ON THE LEVEL OF LIPOPROTEIN (A) IN THE DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF EXPERIMENTAL ATHEROSCLEROSIS

Azizova D.M., Sobirov R.A.

Tashkent Medical Academy.

Резюме: Липопротеин- ЛП(а) – независимый фактор риска атерогенеза и тромбогенеза. Повышение его содержания увеличивает риск острых коронарных событий на 70%. Избыток фракции Лп(а) указывает на нарушение apoB-100-рецепторного эндоцитоза и поглощения клетками ЛПОНП и ЛПНП, которых не поглощали клетки, и формируют гипертриглицеридемию и гиперхолестеринемию.

Ключевые слова: атеросклероз, липопротеин(а)

Xulosa: Lipoprotein- Lp (a) aterogenez va trombogenez uchun mustaqil xavf omilidir; Lp (a) ning yuqori darajalari o'tkir koronar hodisalar xavfini 70% ga oshiradi. Lp(a) fraksiyasining ortishi apoB-100 retseptorlari endositozining buzilishini va hujayralar tomonidan so'rilmagan ZDPLP va ZPLP ning hujayralar tomonidan so'rilishini ko'rsatadi va gipertrigliceridemiya va giperkolesterolemiyani hosil qiladi.

Kalit so'zlar: ateroskleroz, lipoprotein(a)

Summary: Lipoprotein- Lp(a) is an independent risk factor for atherogenesis and thrombogenesis, elevated levels of Lp(a) increase the risk of acute coronary events by 70%. An increase in the Lp(a) fraction indicates a violation of apoB-100 receptor endocytosis and the absorption of VLDL and LDL by cells, which were not absorbed by the cells, and form hypertriglyceridemia and hypercholesterolemia.

Keywords: atherosclerosis, lipoprotein(a).

Многочисленные результаты исследований свидетельствуют о том, что высокий уровень ЛП(а) является независимым фактором риска атеро- и тромбогенеза. Согласно выводам Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association), повышенный уровень ЛП(а) увеличивает риск острых коронарных событий на 70% [6,7,9,10,11,12,13,16].

ЛП(а) – это Х-ЛПНП с «довеском» - большим гликопротеином, который обозначается Апо(а) - аполипопротеин (а). С помощью одной дисульфидной связи он ковалентно связан с аполипопротеином Апо В, входящим в состав Х-ЛПНП. Как и Х-ЛПНП частица липопротеин (а) состоит из холестерина, триглицеридов, Апо (В), фосфолипидов и аполипопротеина (а). Синтез ЛП(а) происходит в печени вследствие соединения Х-ЛПНП с Апо (а) за счет дисульфидной связи. В отличие от других липопротеинов, ЛП(а) катаболизируется в почках, а не в печени.

ЛП(а) присутствует в атеросклеротических бляшках и там участвует в тромботических событиях. Это свойство связано с повышенными концентрациями ЛП(а), которые определяются особенностями гена, кодирующего аполипопротеин (а) [6,7,9,12,16,19]. Согласно выводам Американской кардиологической ассоциации (American Heart Association), повышенное содержание ЛП(а) увеличивает риск острых коронарных событий на 70% [5, 18]. Атерогенный эффект ЛП(а) усиливается его же способностью переносить окисленные фосфолипиды.

Цель работы: Изучить влияние биомайса и

ультрокса на снижение концентрации ЛП(а) у животных с экспериментальной гиперхолестеринемией.

Материал и методы исследования: Эксперименты проведены на 30 кроликах-самцах, которых в зависимости от способа лечения разделили на 5 групп. Мы решили изучить влияние отечественного препарата "Биомайс" при лечении экспериментального атеросклероза. В исследовании были задействованы 5 групп кроликов: 1-я - интактная (норма), 2-я - кролики с гиперхолестеринемией, 3-я - лечение ультроksom, 4-я - лечение биомайсой, 5-я - получала микстлечение.

Биомайс – это порошок получаемый от высушенных отростков пшеницы. Затравку производили в течение 2-х месяцев. Исследовали содержание МДА, СОД, каталазы и ЛП(а) на 20-, 40-, 60- и 90-ый дни гиперхолестеринемии. Экспериментальный атеросклероз воспроизводили ежедневным внутрижелудочным введением холестерина (0,2 г на кг массы тела в течение 2 месяца). В качестве статины использовали ультрокс (Nobel Farm, Турция), который вводили по 0,6 мг/кг. Биомайс (фирма ООО ORION-SKORPION, Узбекистан) вводили из расчета 142 мг/кг 2 раза в сутки.

В динамике развития экспериментальной гиперхолестеринемии концентрацию ЛП(а) (в мг/дл) определяли иммуноферментным методом набором RayBio® Lp(a)-1 ELISA Kit (США) и МДА в сыворотке крови определяли по методу Л.И.Андреевой и соавт. (1989). Содержание диеновых конюгатов определяли методом Хышиктуева Б.С. и соавт. (1996) [3]. Состояние

АОС оценивали по активности ее основных ферментов – каталазы, супероксиддисмутазы (СОД). Активность каталазы определяли по методу М.А.Королюка и соавт. (1988) [2], Активность СОД методом Mirsa P.H., Fridovich I. (1972) [15]. Содержание белка определяли методом Lowry O.H. et.all (1975) [14] в Институте биофизики и биохимии при Национальном университете Узбекистана имени Мирзо Улугбека.

Математическую и статистическую обработку полученных данных выполняли с использованием пакета программ STATISTICA 7.0. Количественные данные представлены как медиана (Me) и верхняя, и нижняя квартили (25%; 75%). Качественные переменные сравнивали с помощью критерия хи-квадрат или точного метода Fisher. Количественные переменные при нормальном распределении признака сравнивали с помощью t-критерия Стьюдента, а в случае отличия распределения от нормального – по критерию рангов Wilcoxon для зависимых переменных и U-теста 18 Mann-Whitney для независимых групп. Несколько независимых групп сравнивали с помощью теста Kruskal-Wallis.

Результаты исследования и их обсуждение:

Повышенный уровень ЛП(а) выявляли у большинства пациентов, перенесших инфаркт миокарда, но наиболее высокий – у перенесших инсульт[1]. Считается, что 20-30 мг/дл является предельной концентрацией ЛП(а) для здорового человека, её превышение - рассматривается как патология. Проблема заключается в том, что повышенный уровень ЛП(а) в крови практически не снижается при лечении известными в настоящее время гиполипидемическими препаратами. ЛП(а) обнаружены в местах поражения сосудов, причем Лп(а) располагаются, главным образом, внеклеточно и на участках скопления фибриногена, что подтверждает связь ЛП(а) со свертывающей системой крови. Атерогенность ЛП(а) может быть обусловлена следующими факторами: Апо(а), соединенный с Апо-В, замедляет деградацию и удаление ЛП(а) из кровотока через классический рецепторный путь. Это удлиняет время циркуляции в крови, их модификации и поступления в клетки путем нерегулируемого эндоцитоза.

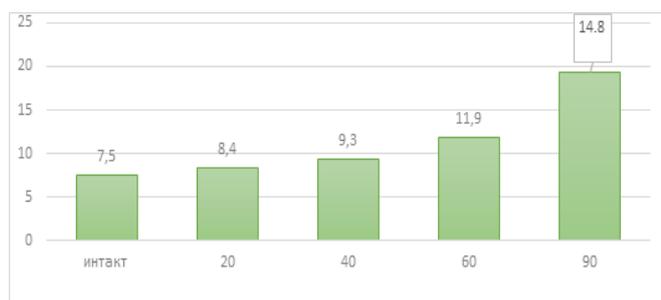


Рис.1. Изменение содержания липопротеина (а) в динамике развития экспериментального атеросклероза (n=12), мг/дл.

Мы установили, что на 20-ый день развития экспериментального атеросклероза уровень ЛП (а) достоверно повышался на 12% (p<0,05) от нормы (7,5мг/дл). Далее, на протяжении всего эксперимента его содержание продолжало увеличиваться. Превышение от нормы через 40 и 60 составило 24 и 58,6% по сравнению с интактными животными (рис.1).

Превышение Лп(а) на 90-ый день составляло 19,3±1,2 мг/дл, то есть в 2,6 раза от значений нормы.

Увеличение фракции Лп(а) указывает на нарушение апоВ-100-рецепторного эндоцитоза и снижение поглощения клетками ЛПОНП и ЛПНП [14], которых не поглотили клетки, и формируют гипертриглицеридемию и гиперхолестеринемию.

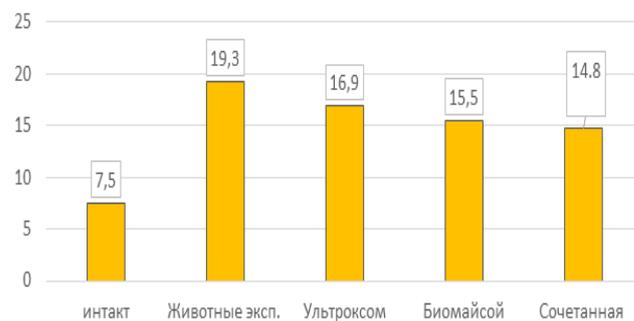


Рис.2. Влияние Биомайса и Ультрокса на содержание ЛП(а) при экспериментальном атеросклерозе (n=30), мг/дл.

В 3- и 4-ой группах, содержание Лп(а) исходно снизилось на 12,4 и 19,7%, (p<0,05), по сравнению со 2-ой группой (контроль).

После сочетанного введения препаратов у животных 5-ой группы по достоверно снижался уровень Лп(а) - на 23,3% от контроля, т.е. сочетание ультрокса с биомайса наиболее эффективно активизирует рецепторный захват ЛПНП.

Оказалось, что маркер Лп(а) является отличным диагностическим тестом в прогнозировании атеросклероза, Он обладает высокими показателями чувствительности (SE) 0,83, специфичность (SP) 0,77, диагностической эффективности (AUC) 0,82. Данный тест может стать хорошим предиктором при развитии атеросклероза патогенетическое значение RR (4,6; 95% CI 1,26 - 16,9) (табл.1).

Показатели маркера липопротеина (а) в динамике развития атеросклероза и прогнозирования динамики течения заболевания.

Таблица 1

Показатели	SE	SP	AUC	RR	95%CI	P
ЛП (а)	0,83	0,77	0,82	4,6	1,26-16,9	>0,05

Мы установили, что на 20-ый день введения холестерина содержание МДА и диенов увеличивалось на 27,7 и 41,2% от показателей интактной группы [5]. На 40 - и 60-ый дни содержание МДА и диенов продолжало повышаться: по сравнению с 20-ым днем - на 7,4; 11,8 и 44,7; 88,1% соответственно. На 80 - и 90 дни превышение их содержания составляло в 1,7; 2,1 и 3,3; 4,5 раза от нормы(табл.2).

Изменение показателей ПОЛ и АОС в динамике развития экспериментальной гиперхолестеринемии (n=12)

Таблица 2

Показатели	Интактная группа	Дни исследования				
		20	40	60	80	90
МДА (ммоль/мл)	2,85±0,2	3,64±0,04	3,91±0,04	4,07±0,02	5,3±0,04	6,1±0,02
диены (нмоль/мл)	1,31±0,04	1,85±0,08	2,68±0,02	3,48±0,24	4,35±0,03	5,9±0,03
СОД (Ед/мг белок)	1,33±0,01	1,07±0,01	0,87±0,01	0,7±0,02	0,57±0,01	0,47±0,01
каталаза (мкат/мг белок)	35,45±0,59	31,4±0,45	28,03±0,04	23,3±0,7	19,4±0,5	16,1±0,93

Примечание: Во всех случаях $P < 0,05$ по отношению к интактной группе.

Таким образом, при развитии гиперхолестеринемии активизация ПОЛ зависит от давности заболевания. Особенно она была выражена к концу эксперимента. Эти показатели указывают на увеличение уровня активных карбонильных соединений в организме кроликов в результате окислительных изменений.

Активность СОД на 20-, 40- и 60-ый дни экспериментальной гиперхолестеринемии снижалось на 19,6; 34,6 и 47,4%, соответственно от нормы. Наиболее выраженное снижение активности СОД установлено на 80- и 90-ый дни развития экспериментальной гиперхолестеринемии: в 2,3 и 2,8 раза от показателя интактной группы.

Активность каталазы на 20-, 40- и 60-ый дни экспериментальной гиперхолестеринемии угнеталось на 11,4; 20,9 и 34,3%, соответственно. А к концу эксперимента она была в 1,8 и 2,2 раза ниже нормы.

Таким образом, мы установили, что по мере развития экспериментальной гиперхолестеринемии активность ферментов антиоксидантной системы угнетается в зависимости от срока исследования. Активность СОД снижается более выраженно чем активность каталазы. У экспериментальных животных максимально усиливается оксидативные процессы и липидная перекисадия на фоне снижения активности антиоксидантной защиты. Имеющийся клинический опыт и результаты экспериментальных исследований свидетельствуют о важной роли оксидативного стресса в формировании и прогрессировании сердечно-сосудистой патологии и о необходимости его ранней, планомерной и комплексной антиоксидантной коррекции [12].

Показано, что повышенные уровни ЛП(а) сильно коррелируют с увеличением концентрации окисленных фосфолипидов. По мнению исследователей, это указывает на их способность связывать и переносить [18]. С частицами ЛП(а), также, как и с частицами Х-ЛПНП, связана ассоциированная с липопротеинами фосфолипаза А2 (ЛПА ФЛА2), основная функция которой – гидролиз окисленных фосфолипидов. Последние, в свою очередь, являются медиаторами воспалительного процесса, происходящего при атеросклерозе. Повышенные в плазме уровни окисленных фосфолипидов и ЛПА ФЛА2 связаны с заболеваниями коронарных и периферических сосудов, с атеросклерозом каротида. Оказалось, что повышенные уровни окисленных фосфолипидов преимущественно связаны с ЛП(а) и это повышает его атерогенность [6,8].

Таким образом мы делаем вывод о том, что определение уровня ЛП(а) в сыворотке крови больных атеросклерозом является диагностическим

и прогностическим маркером. По изменению его уровня можно судить об эффективности проведенной терапии. Нами проведенное исследование показало, что Биомайс достоверно снижает уровень Лп(а) при экспериментальном атеросклерозе, но его совместное использование со статинами лучше, чем применение их по отдельности т.к. статины имеют побочные действия на организм (токсично действуют на печень), а Биомайс имеет натуральный состав и снижает токсичность синтетического препарата и это благоприятно влияет на печень.

Список литературы:

1. Зенков Н. К., Ланкин В. З., Меньшикова Е. Б. Окислительный стресс. - М.: Наука, 2001. - 342 с.)
2. Королюк М.А., Иванова Л.И., Майорова И.Г., Токарев В.Е. Метод определения активности каталазы// Москва., Медицина.-С.16-18
3. Хышиктуев Б.С., Хышиктуева Н.А., Иванов В.Н. Методы определения продуктов перекисного окисления липидов в конденсате выдыхаемого воздуха и их клиническое значение // Клиническая лабораторная диагностика. 1996 №3 С.13-15.
4. Цыганкова О.В., Бондарева К.И., Латынцева Л.Д., Старичкова А.А. Клиническая и патофизиологическая роль липопротеина (а) в развитии атеросклероз-ассоциированных заболеваний. РМЖ. 2020; 12:4-8.
5. Azizova D.M., Sabirova R.A., Ishigov I.A., Ismoilova R., Isamatova E.O. Influence of biomays on the oxidant -antioxidant system in hypercholesterolemia Journal of Advanced Scientific Research (ISSN:0976-9595)Vol.3 Issue1 page12
6. Anuurad E, Boffa MB, Koschinsky ML, Berglund L. Lipoprotein(a): a unique risk factor for cardiovascular disease.// Clin Lab Med. 2006; 26(4):751-772. ----3,10
7. Berglund L, Ramakrishnan R. Lipoprotein(a): an elusive cardiovascular risk factor. Artheroscler Thromb Vasc //Biol 2004; 24:2219-2226.
8. Erqou S, Kaptoge S, Perry PL, et al. Lipoprotein(a) concentration and the risk of coronary heart disease, stroke, and nonvascular mortality. JAMA. 2009 Jul 22;302(4):412-23. doi: 10.1001/jama.2009.1063.
9. Frolkis JP Should one routinely screen for lipoprotein(a)? Cleve Clin J Med. 1999; 66(8):465-468.
10. Genest JJ, Jenner JL, McNamara JR, et al. Prevalence of lipoprotein(a) excess in coronary artery disease. Am J Cardiol 1991; 67:1039-1045.
11. Koschinsky ML. Lipoprotein(a) and atherosclerosis: new perspectives on the mechanism of action of an enigmatic lipoprotein//Curr Atheroscler Rep. 2005;7(5):389-395

12. Koschinsky ML. Novel Insights Into Lp(a) Physiology and Pathogenicity: More Questions Than Answers? // Cardiovasc Hematol Disord Drug Targets. 2006; 6(4):267-278.
13. Kostner G, Krempler F. Lipoprotein(a). // Curr Opin Lipidol 1992; 3:279-284.
14. Lowry O.H., Rosenbrouch H.G., Farr A.L., Randall R., Protein measurement with the folin Pleotropic effects of statins: evidence against benefits beyond LDL-cholesterol lowering. Am J Cardiovasc Drugs. 2010;10 (Suppl 1):10-7, <https://doi.org/10.2165/1158822-S0-000000000-00000>
15. Mirsa P.H., Fridovich I. The role of superoxide anion in the antioxidation of epinephrine and a simple assay for superoxide dismutase. // J. Biol. Chem. - 1972. - V. 247.- №10.- P.3170-3175
16. Stein JH, Rosenson RS. Lipoprotein Lp(a) excess and coronary heart disease // Arch Intern Med 1997; 157:1170-1176.
17. Tsimikas S, Brilakis ES, Miller ER, McConnell JP, Lennon RJ, Kornman KS, Witztum JL, Berger PB. Oxidized phospholipids, Lp(a) lipoprotein, and coronary artery disease N Engl J Med. 2005;353(1):46-57.;
18. Tsimikas S, Tsironis LD, Tselepis AD. New Insights Into the Role of Lipoprotein(a)-Associated Lipoprotein-Associated Phospholipase A2 in Atherosclerosis and Cardiovascular Disease. Arterioscler Thromb Vasc Biol. 2007 Jul 12
19. Utermann G. Genetic architecture and evolution of the lipoprotein(a) trait. Curr Opin Lipidol 1999; 10:133– 141

RESULTS OF STUDYING THE POSSIBILITIES OF ECHODOPPLEROGRAPHY IN DIAGNOSIS, PREVENTION AND ASSESSMENT OF COMPLICATIONS OF UTERINE FIBROIDS

Akhmedova G.

Tashkent Medical Academy.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ЭХОДОПЛЕРОГРАФИИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ, ПРОФИЛАКТИКЕ И ОЦЕНКЕ ОСЛОЖНЕНИЙ МИОМЫ МАТКИ

Ахмедова Г.

Ташкентская медицинская академия.

БАЧАДОН МИОМАСИНИ ТАШҲИСЛАШ, ОЛДИНИ ОЛИШ ВА АСОРАТЛАРИНИ БАҲОЛАШДА ЭХОДОПЛЕРОГРАФИЯНИНГ ИМКОНИЯТЛАРИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ

Ахмедова Г.

Toshkent tibbiyot akademiyasi.

Abstract: This article presents the results of a retrospective study of the diagnosis, prevention, prognosis and assessment of complications of uterine fibroids in women of reproductive age.

Key words: echo Dopplerography, fibroids, color Doppler mapping, Doppler ultrasound.

Резюме: В данной статье приводятся результаты ретроспективного исследования диагностики, профилактики, прогнозирования и оценки осложнений миомы матки у женщин репродуктивного возраста.

Ключевые слова: эходоплерография, миома, цветное доплеровское картирование, доплерометрия.

Резюме: Ушбу мақолада репродуктив ёшидаги аёлларда бачадон миомасини ташхислаш, олдини олиш, прогнозлаш, ҳамда асоратларини баҳолаш натижалари келтирилган.

Калит сўзлари: эходоплерография, миома, рангли доплер картирлаш, доплерометрия.

Uterine fibroids are the most common benign myometrial tumor, affecting more than 30% of women over 35 years of age. Due to the fact that in some cases there is an asymptomatic course, the disease is detected in 10% of cases during routine examinations using ultrasound. According to pathological data, the true incidence of uterine fibroids reaches over 70%. In recent years, chronic anemization, as a result of uncompensated metrorrhagia with uterine fibroids, is among the indications for surgical treatment in more than 70% of women. Also, acute pain in the lower abdomen and lower back in women suffering from uterine fibroids most often, if concomitant inflammatory diseases of the uterine appendages are excluded, arise as a result of swelling of the nodes, often resulting in degenerative changes such as tissue necrosis.

Purpose of the study: to study the nature of circulatory disorders in the uterus and myomatous nodes, through the use of echo Dopplerography to increase the efficiency of diagnosis and prevention of complications of uterine fibroids.

Materials and research methods: A retrospective analysis of 67 case histories of women with uterine fibroids who underwent surgical treatment was carried out. The average age of those studied in the retrospective group was 42.2 ± 5.6 years, the number of pregnancies: 5.3 ± 0.7 , the number of births 3.06 ± 0.43 . The study group included 72 women with uterine fibroids who underwent Doppler echo studies. Of these, 57 women underwent Doppler mapping with Dopplerometry (patients with complications of fibroids, with rapid growth in dynamics and with uncomplicated uterine fibroids). Color Doppler mapping and Doppler measurements were performed on 20 healthy women from the control group. The average age of the subjects was 39.6 ± 4.5 years, the number of pregnancies was 4.2 ± 0.8 , the number of births was 3.02 ± 0.4 .

All women underwent standard clinical biochemical

tests. In addition, an antipyrine test was performed in the retrospective group. Intermediate and final products of lipid oxidation, sorption capacity of erythrocytes, and the level of medium molecular peptides were determined. The study group also included 37 patients with uterine fibroids without complications and 35 women with complications.

A group of women with complications of uterine fibroids is divided into subgroups depending on the leading symptom: hyperpolymenorrhea, rapid growth, and swelling of the node. The comparison subgroup consisted of women with uterine fibroids without complications. All of them underwent color Doppler mapping and Doppler ultrasound. 67 women in the study group underwent only transabdominal echographic examination. Transabdominal and transvaginal echography were performed in the study group. Using spectral pulsed wave Doppler, a blood flow velocity curve characteristic of each vessel was obtained for the purpose of digital assessment of the systole and diastole phases. To correctly obtain linear blood flow velocities, the insonation angle was observed, which should be less than 60°, which was used during the study of large vessels. When studying linear velocity in small-diameter and convoluted vessels, a large measurement error occurs, which does not allow reliably assessing the results. In this regard, relative indicators were used, which are angle-independent. The most used in gynecology are the resistance index and the pulsatility index and the systole-diastolic ratio. As is known, the degree of expression of myometrial vessels during color Doppler mapping depends on the woman's age and the phase of the menstrual cycle. In this regard, the study was carried out on days 5-6 of the menstrual cycle.

Statistical processing was carried out using standard methods. The reproducibility and sensitivity of ultrasound examination was determined according to S.A. Balter, G.T. Mironova.

Results and its discussion. In order to study the

indications for hysterectomy, a retrospective analysis of case histories of women with uterine fibroids was carried out. The main indications for surgical treatment were: hyperpolymenorrhea - 82.1%, pain syndrome - 21.4%. The volume of operations was: hysterectomy -63.8%, supravaginal amputation of the uterus -31.4% and in 4.8% of cases - conservative myomectomy. To clarify the diagnosis, prognosis and prevention of uterine fibroids and its complications, echographic studies were carried out in 72 women of reproductive age.

It is known that the echographic diagnostic signs of uterine fibroids are: an increase in the size of the uterus, deformation of the contours of the uterus, round and ovoid shapes, pathological formations (nodes) of the myometrium, a homogeneous structure of the nodes, clear and even contours of the node, as the tumor grows, hypo-, iso-, hyperechoic areas of various shapes and sizes. Sonographic diagnostic signs of complications of uterine fibroids are: with rapid growth of fibroids (proliferating) - an increase in the volume of the myomatous node by 12.3 cm³ or more with repeated echography a month later. Pronounced heterogeneity of the node due to alternating areas of reduced echogenicity and hyperechogenicity of zones; pronounced deformation of the outer contour.

With swelling of the node: a hypoechoic formation and a symptom of increased reflection from the posterior wall of the node. In dynamics, there is a significant increase in the size of the node due to edema. In case of malnutrition of the node and necrosis: anechoic cavities of various shapes and sizes, complete cystic degeneration of fibroids, thickening of the peripheral zone of the tumor, pronounced heterogeneity of the node: hyperechoic areas in which anechoic cavities occur.

Thus, the combination of abdominal and vaginal ultrasound access helped to increase the accuracy of diagnosis of uterine fibroids and its complications to 94.4%.

We performed color Doppler mapping and Doppler ultrasound in 65 women. Of these, 20 were healthy women (control group), 10 women with uterine fibroids without complications (comparison subgroup). Also, women with complications of uterine fibroids: hyperpolymenorrhea - 18 women, with rapid growth, with swelling of the node in five women.

Color Doppler mapping made it possible to record the number and location of vessels in the node, the speed and intensity of intratumoral blood flow, and in combination with the analysis of blood flow velocity curves can be used to characterize the morphological form of the myomatous node and in the future, to select the optimal treatment tactics for patients with uterine fibroids.

A study of blood flow velocity in the control group showed that there were the same significant differences in the uterine, arcuate and ovarian arteries on the right and left. Comparison of vascular resistance indices in women with uterine fibroids with healthy women also established the absence of a significant difference in blood flow speed. Thus, in women with uterine fibroids without complications, it was equal on the right and left in the uterine arteries 0.82 ± 0.01 and 0.80 ± 0.08 , that is, there were no significant differences from the control group. The PI values of the examined vessels in women with uterine fibroids without complications also did not differ significantly compared to the control group.

Thus, the speed of blood flow in the studied vessels in women with uterine fibroids without complications was the same as in healthy women of reproductive age. The IR indicators of the examined vessels in women with complications of uterine fibroids were equal: with hyperpolymenorrhea (II subgroup) in the uterine arteries 0.68 ± 0.01 on the right, 0.66 ± 0.01 on the left; arcuate arteries 0.58 ± 0.08 on the right, 0.60 ± 0.05 on the left; ovarian arteries 0.48 ± 0.12 on the right, 0.50 ± 0.12 on the left, that is, there was a significant decrease in IR ($p \leq 0.05$) compared to uterine fibroids without complications. With rapid growth, IR in the uterine arteries was 0.58 ± 0.09 on the right, 0.59 ± 0.01 on the left ($p \leq 0.05$); in the arcuate arteries was 0.52 ± 0.01 ($p \leq 0.05$) on the right, 0.55 ± 0.09 on the left ($p \leq 0.05$); in the ovarian arteries 0.78 ± 0.09 on the right, 0.80 ± 0.11 on the left ($p \geq 0.05$) compared with subgroup I. In cases of node edema, IR in the uterine arteries was 0.58 ± 0.02 on the right, 0.76 ± 0.02 on the left. Consequently, IR significantly decreased only in the uterine arteries.

Thus, the triggering point of the mechanism of complications of uterine fibroids is increased blood flow in the uterine and arcuate arteries 0.73 ± 0.19 , in the ovarian arteries 0.74 ± 0.01 on the right, 0.76 ± 0.02 on the left. Consequently, IR significantly decreased only in the uterine arteries. This means that the trigger for complications of uterine fibroids is increased blood flow in the uterine, arcuate and ovarian arteries. Thus, with hyperpolymenorrhea, angle-independent blood flow velocity indices decreased in the uterine arteries: PI by 27.8%, IR by 17.3%; in the arcuate arteries: PI by 40.0%, IR by 28.1%; in the ovarian arteries: PI by 40.9%, IR by 38.8% compared to uterine fibroids without complications. That is, there was an increase in blood flow velocity when uterine fibroids were complicated by hyperpolymenorrhea on average in the uterine arteries by 22.5%, in the arcuate arteries by 34%, in the ovarian arteries by 39.8%. With rapid growth, angle-independent blood flow velocity indices decreased in the uterine arteries: PI by 45%, IR by 35.4%; in the ovarian arteries there were no significant changes compared to uterine fibroids without complications. Consequently, there was an increase in blood flow velocity when uterine fibroids were complicated by rapid growth on average in the uterine arteries by 34.6% and in the arcuate arteries by 40.2%. With swelling of the node, angle-independent indices of blood flow velocity in the complication of uterine fibroids by rapid growth on average in the uterine arteries by 38%, IR 27.2%, in the arcuate arteries: PI was not determined, IR by 11%, no significant changes were detected in the ovarian arteries. Consequently, there was a significant increase in blood flow velocity only in the uterine arteries by an average of 32.6%. A study of the predictive capabilities of color Doppler mapping and Doppler measurements showed an increase in blood flow velocity in the uterine, arcuate and ovarian arteries by 20% or more compared to uterine fibroids without complications, with repeated Doppler measurements a month later. The prognosis of complications of uterine fibroids was 93.4%.

Conclusions. Thus, the diagnostic criteria for complications of uterine fibroids using echography, color Doppler mapping and Doppler mapping are the following:

1. The smaller the node, the less often vessels are identified in it
2. Minimal vascularization is observed in simple fibroids, more pronounced in proliferative ones.

3. Avascularization of cystic cavities

4. With hyperpolymenorrhea, an average increase in blood flow velocity in the uterine arteries by 22.5%, in the arcuate arteries by 34%, in the ovarian arteries by 39.8%.

5. With rapid growth, the increase in blood flow speed is on average 34.6% in the uterine arteries, and 40.2% in the arcuate arteries.

6. With swelling of the node, there is a significant increase in blood flow velocity only in the uterine arteries by an average of 32.6%.

7. With CDK, pronounced vascularization of the node and intratumoral blood flow are determined: with hyperpolymenorrhea with IR 0.42 ± 0.07 with rapid growth, IR is 0.50 ± 0.08 .

Literature:

1. Ахмедова Г.А., Каримов А.Х. Перекисное окисление липидов у женщин с миомой матки // Вестник Российской военно-медицинской академии. - Санкт-Петербург, 2005. - Приложение 1(13)-с.225

2. Ахмедова Г.А., Каримов А.Х. Ретроспективный анализ осложнений миомы матки // Бюллетень ассоциации врачей Узбекистана. -Ташкент, 2007. - №1.- с. 19-20.

3. Мархабуллина Д.Ш., Хасанов А.А. Допплерометрия сосудов матки – метод оценки пролиферативной активности миоматозных узлов // Ульяновский медико-биологический журнал. Казань. 2015. - № 3.- 8-13.

4. Al-Shukri S. H. Sindrom hronicheskoy tazovoy boli u zhenshin: otsenka simptomatiki i psihoemotsionalnogo statusa / S.H. Al-Shukri, M. N. Slesarevskaya, I.V. Kuzmin // Urologicheskie vedomosti. - 2016. No.6. S. 23-24.

5. Divakova T. S. Mioma matki: etiologiya, patogenez, ultrasonograficheskaya diagnostika / T. S. Divakova, N. S. Ivkova, S. E. Medvedskaya // Ohrana materinstva i detstva. - 2005. No. 1-6. S. 40-49.

6. Davyidov A.I. Trehmernaya transvaginalnaya ehografiya v rezhime tsvetovogo i energeticheskogo dopplera: perspektivy, vozmozhnosti, ogranicheniya / A. I. Davyidov, V. E. Mehdiev // Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. - 2008. T. 7. No. 1. S. 56-64. 4. Lyutaya E. D. Trehmernaya energeticheskaya dopplerografiya v otsenke angiogeneza opuholey zhenskikh polovyykh organov / E. D. Lyutaya // Volgogradskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal. 2006. No.2. S. 79.

7. Makarov O. V. Endoskopicheskie metody vizualizatsii v kompleksnoy diagnostike sindroma hronicheskikh tazovyykh boley u zhenshin. / O. V. Makarov, A. Z. Hashukoeva, A. V. Zaytsev // Lechaschiy vrach. - 2011; No.11: S. 36-39. 6. Shelkovnikova N. V. Sindrom hronicheskoy tazovoy boli v uroginekologii / N.V. Shelkovnikova, A.I. Neymark // Terra Medica. - 2013. No. 3. 58 s.

8. Shurpyak S. A. Sindrom hronicheskoy tazovoy boli v ginekologicheskoy praktike (obzornaya statya) / S. A. Shurpyak // Zdorove zhenschiny. - 2016. No. 6 (112). 12 s.

9. Shvarts P.G. Hronicheskaya tazovaya bol: diagnostika i lechebnyie podhody / P. G. Shvarts, S.V. Popov, F. K. Goryachev [i dr.] // Kremlevskaya meditsina. Klinicheskii vestnik. - 2017. No.2. S. 71-78. 9. Yarotskaya E.L. Prichiny tazovyykh boley u zhenshin / E. L. Yarotskaya // Meditsinskaya sestra. - 2017. No.1. S. 8-13.

10. Graziottin A. Genital and sexual pain in women / A. Graziottin, D. Gambini, L. Bertolasi // Handb Clin. Neurol. - 2015; Vol.130: P. 395-412.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В НА ФОНЕ СОЧЕТОННОГО ГИМЕНОЛЕПИДОЗА

Валиева Н.М.

Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

GIMENOLEPIDOZ ORQALI VIRUS GEPATITINING KLINIK KECHISHI XUSUSIYATLARI

Valiyeva N.M.

Andijon davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston.

PECULIARITIES OF CLINICAL COURSE OF VIRAL HEPATITIS B AGAINST THE BACKGROUND OF COETONOUS HYMENOLEPIDOSIS

Valieva N.M.

Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Резюме. Несмотря на большие достижения по изучению гепатитов вирусной этиологии, на сегодняшний день остаётся актуальной проблемой ВОЗ. Кроме этого, сопутствующие заболевания при вирусных гепатитахотяжает течения заболевания, приводящая к неблагоприятному исходу. Было исследовано 80 больных с хроническим вирусным гепатитом В. Из них у 47 больных ХВГВ протекало на фоне гименолепидоза. Выявлены более высокие показатели у больных вирусным гепатитом В на фоне сопутствующего течения гименолепидоза печеночные проявления более выражены, чем у больных вирусным гепатитом В без сопутствующей патологии, что требуется учитывать при выборе тактики патогенетической терапии.

Ключевые слова: вирусные гепатиты, хронический вирусный гепатит, гименолепидоз, паразитозы.

Rezyume. Virus etiologiyasi gepatitlarini o'rganish yutuqlariga qaramasdan, bugungi kunda JSST dolzarb muammosi bo'lib qolmoqda. Bundan tashqari, viruslik gepatitlardagi qo'shimcha kasalliklar kasallikning oldindan kelib chiqishiga olib keladi. Surunkali virusli B. gepatitli bemorlardan 80 nafari tekshirildi, ulardan 47 bemorlarda gimenolepidaz fonida KHVGV oqib chiqdi. Viruslik gepatit B bemorlarida yuqori ko'rsatkichlar aniqlanib, gimenolepidozning qo'shni agishi foizida B viruslik gepatit bemorlariga nisbatan ko'proq bo'lib, bu patogenetik terapiya taktikasini tanlashda e'tiborga olinadi.

Kalit so'zlar: virusli gepatitlar, surunkali virusli gepatit, gimenolepidoz, parazitozlar.

Abstract. Despite great achievements in the study of hepatitis of viral etiology, to date remains an urgent problem of WHO. In addition, concomitant diseases in viral hepatitis aggravates the course of the disease, leading to unfavorable outcome. We studied 80 patients with chronic viral hepatitis B. Of them, 47 patients with chronic viral hepatitis B had hymenolepidase. Higher indices in patients with viral hepatitis B against the background of concomitant course of hymenolepidosis liver manifestations are more pronounced than in patients with viral hepatitis B without concomitant pathology, which should be taken into account when choosing the tactics of pathogenetic therapy.

Key words: viral hepatitis, chronic viral hepatitis, hymenolepidosis, parasitoses.

Актуальность темы. До настоящего времени вирусные гепатиты остаются актуальной проблемой во всем мире. По данным Всемирной организацией здравоохранения в прошлом более 2 млрд людей были заражены вирусными гепатитами [6]. Каждый год гепатитом А инфицируются около 50 млн. человек и умирают от этого заболевания до 2 млн. больных. На данный момент в Республике Узбекистан парентеральные гепатиты, особенно хронический вирусный гепатит В (ХВГВ), остаются актуальной проблемой инфекционной заболеваемости [1, 2, 3]. Определяет особенный интерес для лечения хронических вирусных гепатитов В из-за часто встречаемых тяжелых, осложненных форм болезни с последующим развитием острой печеночной энцефалопатии с высокой летальностью больных с данным заболеванием, кроме формирования затяжных и хронических форм болезни. Наряду с этим провоцирующим фактором для развития тяжести течения, прогноз и исход ХВГВ важное влияние оказывают различные сочетанные заболевания, среди которых особое место отводится паразитарным инвазиям [4, 5, 7, 8, 9]. Широкая распространенность гименолепидоза среди больных с ХВГВ в Республике Узбекистан определила актуальность изучения влияния данного паразитоза на клиническое течение болезни,

ее прогноз и исход. Кроме этого, аллергологическая характеристика данного заболевания у больных ВГВ на фоне сочетанного течения гименолепидоза изучено недостаточно.

Цель работы: определить особенности клинического течения и лабораторные изменения хронического вирусного гепатита В на фоне гименолепидоза у больных в Республике Узбекистан.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования послужили 80 больных с хроническим вирусным гепатитом В в возрасте от 20 до 50 лет. Из них 47 больным был поставлен диагноз «гименолепидоз», которые были включены в основную группу и были обследованы 33 больных с ХВГВ без сопутствующей патологии. Контрольную группу составили 20 практически здоровых людей. Диагноз ставился на основании эпидемиологического анализа и анамнестических данных, клинических проявлений болезни и лабораторных исследований. Всем больным было проведено биохимический анализ крови и ИФА для определения вирусного гепатита В, проводилась определением маркеров HBV (HBsAg, HBeAg, IgM анти-HBc и анти-HBe) при отрицательных результатах маркеров HDV. Диагноз гименолепидоз подтверждался копроскопическим методом.

Для распределения больных по клинической форме и тяжести течения болезни был принят во внимание приказ № 542 МЗ РУз. для практического использования. При постановке классического диагноза гиленолепидоза была применена классификация, предложенная А.Л.Ландой и В.К.Ильиничем.

Статистическая обработка данных проводилась методами Статистическую обработку данных выполняли с применением программы Microsoft Office Excel 7.0, а также при помощи пакетов прикладных программ Statistica 6,0 с вычислением средних (М) и относительных (Р) величин, их среднестатистических ошибок (m), использованием параметрических и непараметрических методов, критерия достоверности t-Стьюдента с последующим определением уровня достоверности различий. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. В наших исследованиях была проанализирована клиническая картина ХВГВ, которое у больных основной группы сопровождалось повышением температуры тела, диареей, гиленолепидоз протекал в виде хронической и субклинической форм заболевания со слабо выраженными симптомами, как интоксикация, гиповитаминоз, понижение аппетита и кожными высыпаниями, аллергическими проявлениями и существенно возросла частота симптомов интоксикации (астеновегетативного с 60,4 до 86,7% и диспептического с 49,5 до 68,2%), болей в правом подреберье с 19,8 до 36,4%, а также манифестации кожных аллергических проявлений (54,5%).

У больных с ХВГВ без сопутствующего гиленолепидоза клиническая симптоматика проявлялась слабо, чаще определялась астеновегетативные (60,4%) и диспептические (49,5%) синдромы. Увеличение печени наблюдалось у 92% случаев, в 37,4% случаев увеличение печени было умеренным – не более чем на 2 см выступало из-под реберной дуги, когда у 5,7% больных свыше 3 см. Геморрагический синдром не наблюдался.

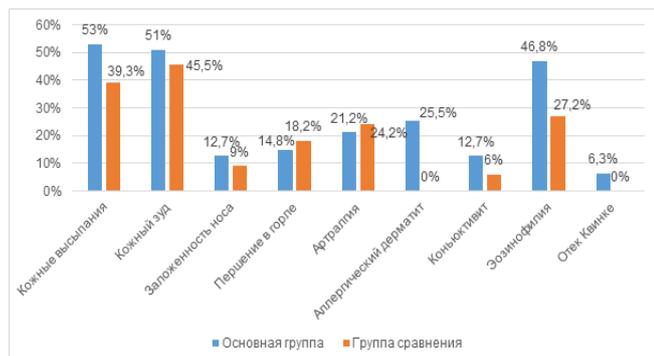


Рисунок 1. Клинические симптомы аллергологического состояния в разгар болезни (n=80).

Как показано на рисунке 1 была изучена частота выявляемости клинических симптомов аллергического состояния в разгар болезни. У больных основной группы отмечены кожные высыпания в 25/53% случаев, кожный зуд 21/51%, заложенность носа – в 6/12,7%, першение в горле – в 7/14,8%, артралгия – в 10/21,2%, аллергический дерматит – в 12/25,5%, конъюнктивит – в 6/12,7%, отек Квинке – в 3/6,3%, эозинофилия – в 22/46,8% случаев. У больных группы сравнения наблюдались следующие показатели: кожные высыпания – 13/39,3% случаев,

кожный зуд – 15/45,5%, заложенность носа – 3/9%, першение в горле – 6/18,2%, артралгия – 8/24,2%, конъюнктивит – 2/6%, отек, эозинофилия – 9/27,2%, аллергический дерматит и отек Квинке в данной группе не наблюдалось.

У больных контрольной группы такие аллергологические проявления, как конъюнктивит, отек Квинке, аллергический дерматит, заложенность носа не определялись. Кожные высыпания отмечались в 3/10% случаев, кожный зуд – в 5/25%, заложенность носа в 1/5%, першение в горле – в 2/10%, артралгия – в 4/12,1%, эозинофилия – в 1/5% случаев.

Результаты лабораторных исследований показали, что достоверно чаще железодефицитная анемия определялась у больных основной группы 23/49%, когда в группе сравнения определялась в 11/33,3% случаев.

Результаты исследований по определению аллергии, наиболее выраженная аллергизация организма, определяемая по уровню дегрануляции тучных клеток, выявлена у больных ВГВ на фоне гиленолепидоза с тяжелым течением.

Таким образом, ХВГ с сочетанным лямблиозом характеризуется своеобразием клинической картины, большей частотой интоксикационного и диспептического синдромов, замедлением нормализации биохимических показателей, признаками холестаза и выраженными дискинетическими изменениями со стороны желчевыводящей системы и желчного пузыря.

Выводы: 1. Клинические и лабораторные признаки аллергического состояния (кожный зуд, высыпания, заложенность носа, першение в горле, артралгия, аллергический дерматит, конъюнктивит, отек Квинке, эозинофилия) достоверно чаще отмечалось у больных вирусным гепатитом В с сопутствующим заболеванием гиленолепидоза, по сравнению с больными вирусным гепатитом В без сопутствующими заболеваниями.

2. У больных вирусным гепатитом В на фоне сопутствующего течения гиленолепидоза печеночные проявления более выражены, чем у больных вирусным гепатитом В без сопутствующей патологии, что требуется учитывать при выборе тактики патогенетической терапии.

Список литературы:

1. Асадов А.А., Шарапов М.Б., Фаворов М.О. Смертность от острых вирусных гепатитов в регионе с высокой эндемичностью заболевания (по материалам Республики Узбекистан за 1985–1995 гг.) // Медицинский журнал Узбекистана. – 1999. – №2. – С.9–13.
2. Махмудов О.С. Врожденные вирусные гепатиты у детей // Медицинский журнал Узбекистана. – 1999. – №4. – С.10–12.
3. Шарапов М.Б. Острые вирусные гепатиты А, В, С, Д, Е в гиперэндемичном регионе. Автореф. дис. ... д.м.н. – Ташкент, 2001. – 32 с.
4. Магдиева С.Р. Течение сывороточного гепатита у детей на фоне кишечных паразитарных инвазий. – В кн.: Актуальные вопросы медицинской паразитологии и тропической медицины. – Баку: МЗ Азербайджанской ССР. НИИ медицинской паразитологии и тропической медицины, 1984. – Вып.4. – С.102–105.
5. Игамбердыева Д.И., Харатова А.С., Мунаварова

Х.М. и др. О влиянии лямблиоза желчных путей на течение гепатита В у детей. – В кн.: Актуальные вопросы эпидемиологии и паразитологии, бактериальных и вирусных инфекций. – Ташкент, 1982. – С.193–195.

6. Лобзин Ю. В. Клинико-лабораторная и морфологическая характеристика микст-гепатита В+С манифестного течения / Ю.В. Лобзин, К. В. Жданов, Д. А. Гусев и др. //Военно-медицинский журнал. 2002.- № 12.- С. 44-48.

7. Помогаева А.П., Каретный Ю.В., Васильева З.Н. Влияние описторхозной инвазии на клинику и иммунный ответ детей, больных вирусным гепатитом // Педиатрия. – 1990. – №9. – С.111–112.

8. Рахматов О.Б. Клинико-аллергологическая характеристика вирусного гепатита В на фоне сочетанного течения лямблиоза. Автореф. дис. ... к.м.н. – Ташкент, 1998. – 16 с.

9. Яхьяев Х.Т., Ибадова Г.А. Особенности клинического течения острого вирусного гепатита В на фоне паразитозов //Вестн. врача общ. практ. – Самарканд, 2001. – №1 (17). – С.81–84.

ОҚСИЛЛАРНИ ТУРЛИ PH МУҲИТИДА ГИДРОЛИЗЛАБ ҚОН ТАРКИБИДАГИ ЛИПИД АЛМАШИНУВИГА ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

Джалалова О.К.

Andijon davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИДРОЛИЗИРУЮЩИХСЯ БЕЛКАМИ В РАЗЛИЧНЫХ PH-СРЕДАХ НА ЛИПИДНЫЙ МЕТАБОЛИЗМ КРОВИ

Джалалова О.К.

Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

STUDY OF THE EFFECT OF HYDROLYZED PROTEINS IN VARIOUS PH MEDIA ON BLOOD LIPID METABOLISM

Djalalova O.K.

Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Хулоса. меъда ва меъда ости беши шираси таъсирида олинган тухум оқсилли гидролизатлари таъсирида тажриба хайвонлари қоннинг липидемик кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш. Биз итларда сурункали тажрибалар ўтказдик. Триглицерид ва холестеринларнинг қондаги кўрсаткичлари хайвонларда ўрганилганида оқсиллар ёки оқсил-ёғ эмульсиялари билан озиқлантиришдан олдин ва 6 соат ичида ўрганилди. Овқатлантирилгандан кейин 6 соат давомидаги кузатувлар кўрсаткичлари ҳисобга олинди ва овқатлантиришнинг дастлабки кўрсаткичларига нисбатан умумий ўзгариш кўрсаткичлари ҳисобга олинди.

Калим сўзлар: триглицеридлар, тухум оқсилли гидролизатлари, ёғлар, липидемик кўрсаткичлар, меъда шираси, меъда ости беши шираси.

Резюме. изучение влияния гидролизатов казеина, полученных с желудочным и панкреатическим соком, на липидемические показатели крови у собак. Мы провели эксперименты на собаках. Уровни триглицеридов и холестерина измеряли в исследованиях на животных до и в течение 6 часов после кормления белками или белково-жировыми эмульсиями. Учитывались показатели наблюдений в течение 6 часов после кормления, а также учитывались показатели общего изменения по сравнению с исходными показателями кормления.

Ключевые слова: триглицериды, гидролизаты яичного белка, жиры, липидемические показатели, желудочный сок, поджелудочный сок.

Summary. to study the effect of casein hydrolysates obtained with gastric and pancreatic juice on epidemic blood parameters in dogs. We have experimented on dogs. Triglyceride and cholesterol levels were measured in animal studies before and for 6 hours after protein or protein-fat emulsions were fed. Observations within 6 hours of feeding were taken into account, as well as indicators of overall change from baseline feeding.

Keywords: triglycerides, egg white hydrolysates, fats, lipidemic indices, gastric juice, pancreatic juice.

Кириш: Озиқ овқат оқсиллари узок даврлардан бери озуқавий ва функционал хусусиятларининг инсон организми учун зарурлиги билан машхур. Оқсиллардан аминокислоталар хосил бўлиши ва ҳазм қилиш қилиш жараёнлари даврида улар сўрилиш хусусиятига эгадир [7, 12]. Сўнгги йилларда, олиб борилаётган тадқиқотларнинг муҳим мақсадларидан бири инсон саломатлигини сақлашга қаратилган функционал истеъмол озиқ-овқат моддалар каби фаол озиқ овқат таркибига кирувчи пептидлардан фойдаланишга қаратилган [7].

Биологик фаол пептидлар "озуқавий қийматидан ташқари танага ижобий физиологик таъсир кўрсатадиган озиқ-овқат таркибий қисмлари" деб таърифланган [4]. Биоактив озиқ-овқат пептидлари антигипертансив, антиоксидант, опиоид агонистик, иммуномодуляцион, микробларга қарши, пребиотик, минералларни боғловчи, тромб хосил бўлишига қарши ва гипохолестеродемик таъсирлар каби кенг физиологик функцияларга эга эканлиги исботланган [2]. Гўшт, балиқ ва сут дунёдаги кўплаб популяциялар учун бебаҳо оқсил манбаи ҳисобланади, бундан ташқари, бу оқсиллар биологик фаол пептидларнинг янги манбалари сифатида ҳам катта имкониятларга эга. [12, 16].

Пептидлар ўз-ўзини йиғиш қобилиятига эга, бу

ўз-ўзидан содир бўладиган жараён бўлиб, молекуляр бирликлар молекулалараро ва молекулалар ичининг ўзаро таъсирлари орқали махсус тузилмалар хосил бўлади. Ўз-ўзидан пайдо бўладиган жараён молекулалар ичида мавжуд бўлган тартиб ва итариш кучларини мувозанатлаш орқали тартибга солинади. [15].

Тадқиқот мақсади: меъда ва меъда ости беши шираси таъсирида олинган тухум оқсилли гидролизатлари иштирокида тажриба хайвонлари қони таркибидаги липид алмашинувига таъсирини ўрганиш.

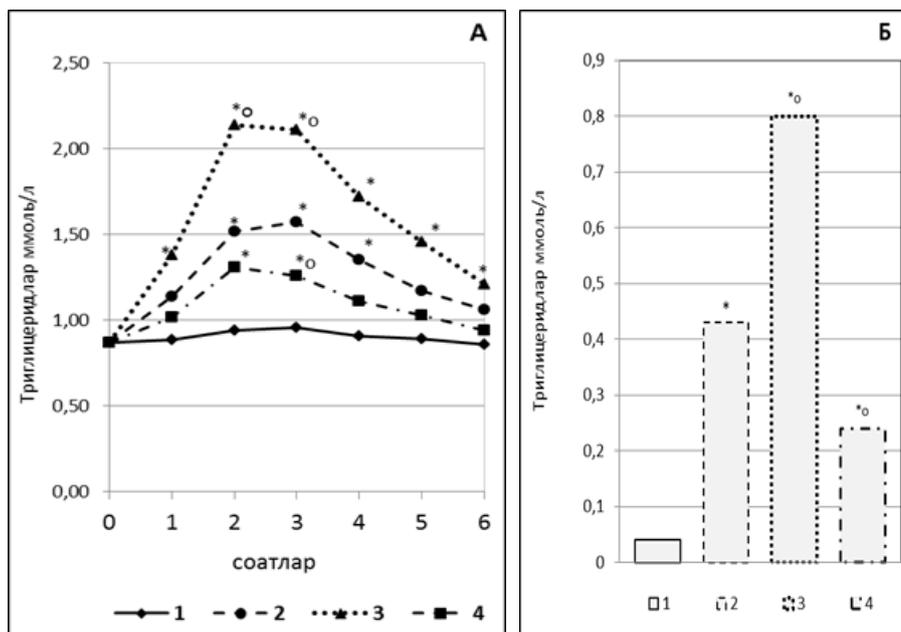
Материал ва усуллар: Биз итларда тажриба ўтказдик. Триглицерид ва холестеринларнинг қондаги кўрсаткичлари хайвонларда ўрганилганида оқсиллар ёки оқсил-ёғ эмульсиялари билан озиқлантиришдан олдин ва 6 соат ичида ўрганилди. Тадқиқотлар итларни олдиндан тайёрланган эмульсиялар билан озиқлантириш орқали амалга оширилди: 1 - 200 мл 30% тухум оқсилли эритмаси; 2 - 200 мл 30% тухум оқсилли ва 5% зайтун ёғини ўз ичига олган эмульсия; 3-200 мл 30% тухум оқсилдан ташкил топган арашмалар, меъда шираси pH-2 да ва 5% зайтун ёғи; 4-200 мл таркибида 30% тухум оқсилли бўлган эмульсия, 2 соат давомида pH-8 да меъда ости беши шираси ва 5% зайтун ёғи билан инкубация қилинади. Овқатлантирилгандан кейин 6 соат давомидаги кузатувлар кўрсаткичлари ҳисобга олинди

ва овқатлантиришнинг дастлабки кўрсаткичларига нисбатан умумий ўзгариш кўрсаткичлари ҳисобга олинди.

Статистик ишлов вариацион статистика усулида ўртача қийматлар ва уларнинг ўртача хатоларини ҳисоблаш, Студент-Фишер фарқининг ишончилилик коэффицентини (т) аниқлаш билан амалга оширилди. $P < 0.05$ ва ундан камдаги фарқлар статистик аҳамиятга эга деб ҳисобланди.

Тадқиқод натижалари ва уларни муҳокама қилиш. Олинган маълумотлар шуни кўрсатдики, хайвонларни тухум оксили эритмаси билан

озиклантирилгандан сўнг, 6 соатлик кузатув давомида қонда триглицерид кўрсаткичларида сезиларли ўзгаришлар кузатилмади (Расм А.). Тухум оксили ва зайтун ёғи эмульсияси билан озиклантирилгандан сўнг қон таркибида триглицеридларнинг кўрсаткичлари овқатланишдан олдинги натижалардан сезиларлик даражада ортганини кўрдик. Шу билан бирга, бу кўрсаткичларнинг сезиларли ўсиши овқатланишдан олдинги ($0,87 \pm 0,07$ ммоль/л) ўртача қийматларга нисбатан 2 соатдан кейин ($1,52 \pm 0,14$ ммоль/л), 3 соатдан кейин ($1,57 \pm 0,16$ ммоль/л) ва 4 соатдан кейин ($1,35 \pm 0,12$ ммоль/л) ($P < 0.01$) исботли ортган ўзгаришларни кўрдик.



Расм 1. Қонда триглицеридлар кўрсаткичларини ўзгариши.

А- 6 соат давомида Б- овқатланишдан олдинги кўрсаткичларни ўртача қиймати. Овқатлантириш таркиби 1- тухум оксили эритмаси; 2- тухум оксили ва зайтун ёғи; 3- меъда шираси таъсири остида 2 соат инкубация қилинган тухум оксили ва зайтун ёғи эмульсияси; 4- меъда ости бези шираси таъсири остида 2 соат инкубация қилинган тухум оксили ва зайтун ёғи эмульсияси.

*- тухум оксили эритмаси билан озиклантирилганда кўрсаткичларга нисбатан сезиларли даражадаги фарқлар.

o- тухум оксили ва зайтун ёғини ўз ичига олган озиклантириш эмульсиялари озиклантирилганда кўрсаткичларга нисбатан сезиларли даражада фарқлар.

Шу билан бирга, меъда шираси ва зайтун ёғи билан инкубация қилинган тухум оксили эмульсияси билан озиклантирилгандан сўнг ва олдин олинган триглицерид қийматлари таққосланганда, 6 соатлик кузатув даври давомида ўртача триглицеридлар қийматларидан анча юқори эди. Худди шу пайтга ўзида, триглицерид кўрсаткичлари 2-чи соатда $2,14 \pm 0,19$ ммоль/л, эди ва 3-чи соатда - $2,11 \pm 0,20$ ммоль/л зайтун ёғисиз ва инкубациясиз тухум оксили эмульсияси билан озиклантиришдан олдин ва 2 ва 3 озиклантириш кейин кўрсаткичлар кўрсаткичлар анча юқори эди. Меъда ости бези шираси таъсирида зайтун ёғи ва тухум оксилени инкубация қилинган эмульсияси билан озиклантирилгандан сўнг, 6 соатлик кузатув маълумотлари овқатланишдан олдин ўртача кўрсаткичга нисбатан юқори, аммо тухум оксили ва зайтун ёғи эмульсияси билан озиклантирилгандан кейин паст бўлди. Шу билан бирга кўрсаткичлар 1-чи ($1,31 \pm 0,11$ ммоль/л) ва 2 соатларда ($1,26 \pm 0,10$ ммоль/л) озиклантиришдан олдинги маълумотларга ($0,87 \pm 0,07$ ммоль/л) нисбатан юқори юқори бўлиб, 3-чи соатга бориб кўрсаткичлар натижаларни пастлаши

кўрилди. Худди шу натижалардан тухум оксили ва зайтун мойи эмульсияси билан озиклантирилгандан кейин 6 соат давомида триглицеридларнинг ўртача ортиши озиклантиришдан олдинги кўрсаткичларга нисбатан $0,43 \pm 0,03$ ммоль/л ни ташкил этганлиги аниқланди. Шу билан бирга, меъда шираси таъсирида зайтун ёғи билан казеинни инкубация қилинган эмульсияси билан озиклантирилгандан сўнг, триглицеридларнинг ўртача ўсиши (расм. 1Б) тухум оксили ва зайтун мойи эмульсияси билан озиклантирилгандан кейин триглицеридларнинг кўпайишидан $0,80 \pm 0,08$ ммоль/л юқори бўлди. Шу билан бирга меъда ости бези шираси ва зайтун ёғи билан инкубация қилинган тухум оксили эмульсияси билан озиклантирилгандан сўнг триглицеридларнинг ўртача ортиши $0,24 \pm 0,02$ ммоль/л ни ташкил қилди.

Ўтказилган тадқиқотлар натижасида меъда шираси таъсирида зайтун ёғи билан тухум оксиленинг инкубациясидан сўнгги эмульсияси қоннинг триглицерид кўрсаткичларига таъсирини ўрганиш даврида, овқатланишдан олдинги кўрсаткичлар билан таққослаганда, шунингдек тухум оксили ва зайтун

ёғи эмульсияси билан озиклантирилгандан сўнг 6 соат давомида триглицерид кўрсаткичлари сезиларли даражада юқори бўлди. Шунингдек, меъда шираси таъсирида зайтун ёғи билан инкубация қилинган тухум оксили эмульсияси билан озиклантирилганда триглицеридларнинг ўртача ўсиш суръатлари тухум оксили ва зайтун ёғи эмульсияси билан озиклантирилгандан кейин сезиларли даражада ортгани аниқланди. Бу шуни кўрсатадики, меъда шираси таъсири остида олинган тухум оксили гидролизатлари ингичка ичкадаги ёғларнинг ҳазм бўлиши ва сўрилишини яхшилашга ёрдам беради. Бундан ташқари, ошқозон ости беши шираси ва зайтун ёғи билан инкубация қилинган казеин эмульсияси билан лабаратор хайвонлар боқилганда, овқатланишдан олдинги ўртача қийматлар билан таққослаганда, шунингдек тухум оксили ва зайтун ёғи эмульсияси билан озиклантирилгандан сўнг триглицеридлар кўрсаткичлари 6 соатлик кузатув даврида сезиларли даражада ўзгарганлиги аниқланди. Шунингдек, ошқозон ости беши шираси ва зайтун ёғи билан инкубация қилинган казеин эмульсияси билан озиклантирилганда триглицеридлар ва холестеролнинг ўртача умумий ўсиши тухум оксили ва зайтун ёғи эмульсияси билан озиклантирилгандан кейинги кўрсаткичлар сезиларли даражада паст бўлганлиги аниқланди. Бу шуни кўрсатадики, ошқозон ости беши шираси таъсирида олинган тухум оксили гидролизатлари ингичка ичкадаги ёғларнинг ҳазм бўлиши ва сўрилишини камайтиришга ёрдам беради.

Хулоса: Меъда ширасида рН кислотали мухит таъсирида олинган оксил гидролизатлари ёғларнинг ҳазм бўлиши ва сўрилишини яхшилашга ёрдам беради. Меъда ости беши ширасида рН ишқорий мухит бўлиб, олинган оксил гидролизатлари ёғларнинг ҳазм бўлиши ва сўрилишини камайтиришга ёрдам беради. Оксил гидролизатларининг қон липидемик кўрсаткичларига таъсири казеин гидролизатлари рН мухитини таъсири остидан олинган гидролизатларга боғлиқ, шунингдек гидролизатлар ва пептидлар олинганида протеазларнинг тухум оксиги таъсир қилиш кетма-кетлигига ҳам боғлиқ.

Адабиётлар рўйхати:

1. Al-Shamsi, K. A., Mudgil, P., Hassan, H. M., & Maqsood, S. Camel milk protein hydrolysates with improved techno functional properties and enhanced antioxidant potential in in vitro and in food model systems //Journal of dairy science. – 2018. – Т. 101. – №. 1. – С. 47-60.
2. Arihara K. Strategies for designing novel functional meat products //Meat science. – 2006. – Т. 74. – №. 1. – С. 219-229.
3. Cheung, I. W., Nakayama, S., Hsu, M. N., Samaranayaka, A. G., & Li-Chan, E. C. Angiotensin-I converting enzyme inhibitory activity of hydrolysates from oat (*Avena sativa*) proteins by in silico and in vitro analyses //Journal of agricultural and food chemistry. – 2009. – Т. 57. – №. 19. – С. 9234-9242.
4. Deming T. J. Polypeptide hydrogels via a unique assembly mechanism //Soft Matter. – 2005. – Т. 1. – №. 1. – С. 28-35.
5. Doll, T. A., Raman, S., Dey, R., & Burkhard, P. Nanoscale assemblies and their biomedical applications //

Journal of The Royal Society Interface. – 2013. – Т. 10. – №. 80. – С. 20120740.

6. Erdmann K., Cheung B. W. Y., Schröder H. The possible roles of food-derived bioactive peptides in reducing the risk of cardiovascular disease //The Journal of nutritional biochemistry. – 2008. – Т. 19. – №. 10. – С. 643-654.
7. Friedman, M. Nutritional value of proteins from different food sources: A review. J. Agric. Food Chem. 1996, 44, 6–29.
8. Hall, F. G., Jones, O. G., O'Haire, M. E., & Liceaga, A. M. Functional properties of tropical banded cricket (*Grylloides gigillatus*) protein hydrolysates //Food Chemistry. – 2017. – Т. 224. – С. 414-422.
9. Howard A., Udenigwe C. C. Mechanisms and prospects of food protein hydrolysates and peptide-induced hypolipidaemia //Food & Function. – 2013. – Т. 4. – №. 1. – С. 40-51.
10. Ju-Hwan O., Lee Y. S. Hypolipidemic effects of peptide fractions of casein on serum lipids in rats fed normal or high fat diet //Journal-korean society of food science and nutrition. – 2002. – Т. 31. – №. 2. – С. 263-270.
11. Kim, E.K.; Lee, S.J.; Jeon, B.T.; Moon, S.H.; Kim, B.; Park, T.K.; Han, J.S.; Park, P.J. Purification and characterization of antioxidative peptides from enzymatic hydrolysates of venison protein //Food Chemistry. – 2009. – Т. 114. – №. 4. – С. 1365-1370.
12. Korhonen, H.; Pihlanto, A. Bioactive peptides: Production and functionality. Int. Dairy J. 2006, 16, 945–960.
13. Lam R. S. H., Nickerson M. T. Food proteins: a review on their emulsifying properties using a structure–function approach //Food chemistry. – 2013. – Т. 141. – №. 2. – С. 975-984.
14. Majumder K., Wu J. Angiotensin I converting enzyme inhibitory peptides from simulated in vitro gastrointestinal digestion of cooked eggs //Journal of agricultural and food chemistry. – 2009. – Т. 57. – №. 2. – С. 471-477.
15. Mandal D., Shirazi A. N., Parang K. Self-assembly of peptides to nanostructures //Organic & Biomolecular chemistry. – 2014. – Т. 12. – №. 22. – С. 3544-3561.
16. Matsui T., Matsumoto K. Antihypertensive peptides from natural resources //Advances in Phytomedicine. – 2006. – Т. 2. – С. 255-271.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВУЛЬГАРНОГО СИКОЗА

Ёкубова М.А.

Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан.

VULGAR SIKOZNING KLINIK XUSUSIYATLARI

Yokubova M.A.

Andijon davlat tibbiyot instituti, O'zbekiston.

CLINICAL FEATURES OF SYCOSIS VULGARIS

Yokubova M.A.

Andijan State Medical Institute, Uzbekistan.

Хулоса. Ушбу мақолада амалиётимизда учрайдиган касаллик – вульгар (оддий) сикоз касаллиги ҳақида маълумот берилган бўлиб, мақолада касаллик таъхиси учун гистологик текширув усуллари тўлиқ ёритилган, ҳамда даволашдан олдинги ва кейинги кузатувлар яққол баён этилган.

Калим сўзлар: сикоз, вульгар, стафилококк, гистология, бемор, даволаш.

Резюме: В данной статье представлена информация о вульгарном сикозе, заболевании встречающемся в нашей практике. В статье подробно изложены методы гистологического исследования для диагностики заболевания, а также наблюдения до и после лечения.

Ключевые слова: сикоз, вульгар, стафилококк, гистология, пациент, лечение.

Summary: This article provides information about vulgar sycosis, a disease that occurs in our practice. The article details the methods of histological examination for diagnosing the disease, as well as monitoring before and after treatment.

Key words: sycosis, vulgaris, staphylococcus, histology, patient, treatment.

Сикоз — это хроническое рецидивирующее воспаление волосяных фолликулов. Относится к группе пиодермий — гнойно-воспалительных заболеваний кожи [1,9]. Возбудителем сикоза является патогенный микроорганизм стафилококк, проникающий в кожу через микроранки.

Фактором, способствующим проникновению стафилококка, является возникновение микропорезов и повреждений кожи при бритье. Поэтому довольно часто заболевание возникает на лице мужчин.

Предрасполагающими факторами для возникновения сикоза являются:

- наличие ринита, конъюнктивита, реже недостаточное увлажнение кожных покровов лица;
- использование во время бритья некачественных (затупленных, с элементами ржавчины) лезвий;
- наличие на коже вросших волосков (часто отмечается спустя 1-2 дня после бритья);
- выщипывание волосков из ноздрей, бровей недостаточно обработанными инструментами;
- наличие сопутствующих микозных (грибковых) поражений кожи;
- наличие на коже псориазических, аллергических высыпаний, очагов нейродермита и других дерматозов;
- функциональные расстройства эндокринной и нервной систем;
- частые стрессы и недосыпания; иммунодефицитные состояния организма[6,3].

По мере размножения стафилококка и прогрессирования заболевания очаги воспаления сливаются между собой, вовлекая в патологический процесс всё большие участки кожи. Таким образом, происходит формирование более крупных гиперемированных, отёчных и болезненных при пальпации участков сикоза. К воспалению быстро присоединяются гнойные пустулы (прыщи). Далее

происходит образование грязно-жёлтых, порой зеленоватых корок. Гнойные корки впоследствии отпадают, но из-за непрерывного протекания патологического процесса на их месте появляются новые участки воспаления и гнойных пустул. В результате процесс приобретает хронический, рецидивирующий характер [5,7].

Течение заболевания может быть разным в зависимости от формы: вульгарного сикоза, люпоидного сикоза и паразитарного. Кожа, поражённая стафилококком, гиперемирована, отёчна, покрыта большим количеством пустул (гнойничков) и остро болезненна при пальпации. При большом количестве гнойничков они собираются в одном месте, кожа под ними принимает ярко-алую окраску. Гнойнички быстро опорожняются, содержимое их ссыхается, образуя грязно-жёлтую, порой зеленоватую корку [2,4,8].

Приводим собственное клиническое наблюдение.

Пациент М.З., 1998 год рождения, житель Андижанской области, поступил с папой жалобами на распространенные высыпания область усов и подбородка сопровождающиеся непостоянным легким зудом. Считает больным в течение 3 лет, когда впервые, без видимой причины, появились высыпания по усов и подбородка, которые постепенно распространились на лица. При появлении новых высыпаний отмечался умеренный зуд. По мере разрешения элементы сыпи оставляли после себя поверхностную рубцы. Диагноз: Вульгарный (простой) сикоз.

При осмотре: кожный патологический процесс носит распространенный характер с поражением преимущественно область усов и подбородка. Чаще всего клиническая картина протекает по типу воспаления волосяных фолликулов. При обилии гнойничков кожа становится отёчной и гиперемированной, отмечается зуд поражённых областей и болезненность при надавливании.

Характерно чувство стянутости кожи в поражённом очаге. В случае большого скопления фолликулитов образование очагов мокнутия. Самопроизвольного вскрытия пустул не происходит. С течением времени отмечается ссыхание гнойного содержимого пустул с образованием желтоватого цвета корок, которые после отпадают. (рис. 1).



Рис. 1. До лечения.

Самопроизвольного вскрытия пустул не происходит. С течением времени отмечается ссыхание гнойного содержимого пустул с образованием желтоватого цвета корок, которые после отпадают. Возможных иммунологических сдвигах с аутоиммунным компонентом позволили нам использовать применена стандартная методика: антибиотикотерапия ципролет – таблетка по 500мг. По 1 таблетку 2 раза в день, супрастин – таблетка 0,25. По 1 таблетку 1 раза в день на ночь течение 10 дней, аскорбиновая кислота 5 % - 1 мл внутри мышечное, для наружного применения: мазь ихтиоловая 10% - 25г. 2 раза в день.

После проведенного лечения у больных область усов и подбородка очагами поражения наступило клиническое выздоровление у больных множественными очагами поражения наступило значительное улучшение (рис.2, 3).



Рис.2. После лечения.



Рис.3. После лечения.

Наличие сопутствующих патологий в виде хронических очагов инфекций и иммунодефицитных состояний также способствует развитию гноеродной микрофлоры (в данном случае, стафилококка).

Дополнительное воздействие на кожу экзогенных факторов, таких как:

выделения из носа при рините (втирание назальной слизи, богатой бактериями, в раздражённую кожу);

микротравматизация кожи во время бритья;

воздействие грубых пылевых частиц (угольная, металлическая и др. пыль) при работе на производствах, связанных с вредными условиями труда.

Клиническая картина сикоза настолько яркая, что позволяет врачу-дерматологу практически сразу визуально поставить правильный диагноз. Лабораторные методы диагностики служат для определения возбудителя заболевания. С этой целью производят исследование биоматериала под микроскопом, идентифицируя таким образом возбудителя (стафилококк или грибок).

Бактериальный посев биоматериала на питательные среды позволяет выявить чувствительность стафилококков к антибиотикам, что позволит впоследствии правильно подобрать антимикробный лекарственный препарат.

Для постановки диагноза и назначения адекватной терапии необходимо определить форму заболевания (простой, люпоидный или паразитарный сикоз). В зависимости от причины возникновения заболевания назначаются либо антибиотики определённой группы, либо противогрибковые препараты.

Таким образом, решающее диагностическое значение в таких случаях играет морфологическое исследование, а также междисциплинарный подход к наблюдению обеспечит наилучшие результаты лечения пациентов.

Список литературы:

1. Адаскевич В.П. Кожные и венерические болезни: учеб. Пособие.
2. Ананьев О. Л., Анисимова Е. В., Иваничкина Н. В. и др. Кожно-венерические заболевания: полный справочник. – М.: ЭКСМО, 2006.
3. Владимиров В.В. Кожные и венерические болезни: Атлас. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
4. Дерматовенерология. Национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Ю. К. Скрипкина, Ю. С. Бутова, О. Л. Иванова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 1024 с. (Серия "Национальные руководства") – ISBN 978-5-9704-2796-5 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427965.html>
5. Кубанова А.А. Клинические рекомендации. Дерматовенерология. – М.: ГЭОТАР-Медиа 2006.
6. Кусов В. В., Флакс Г.А. Справочник дерматолога. / Под ред. Ю.К. Скрипкина. — М.: БИНОМ, 2006.
7. Мяделец О.Д., Адаскевич В.П. Морфофункциональная дерматология. – М: Медлит, 2006.
8. Фицпатрик Т., Джонсон Р., Вульф К. и др. Дерматология (атлас-справочник). – М.: Практика, 1999.
9. Хэбиф Т. П. Кожные болезни: Диагностика и лечение: Пер. с англ. под общ. ред. А. А. Кубановой. — М., 2007. — С. 358—361.

ЖИГАР ЦИРРОЗИ КАСАЛЛИГИДА НУТРИТИВ СТАТУСНИ АНИҚЛАШНИНГ АҲАМИЯТИ

Зокирхўжаев Ш.Я.¹, Паттахова М.Х.¹, Муталов С.Б.².

¹Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент ш., Ўзбекистон

²Тошкент ш. Учтепа тумани тиббиёт бирлашмаси марказий кўп тармоқли поликлиникаси, Ўзбекистон.

THE IMPORTANCE OF ASSESSING NUTRITIONAL STATUS IN LIVER CIRRHOSIS

Zokirkhodjayev Sh.Ya.¹, Pattakhova M.X.¹, Mutalov S.B.².

¹Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

²Tashkent. Central Multidisciplinary Polyclinic of Uchtepa District Medical Association, Uzbekistan.

ВАЖНОСТЬ ОЦЕНКИ ПИЩЕВОГО СТАТУСА ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ

Зокирхўжаев Ш.Я.¹, Паттахова М.Х.¹, Муталов С.Б.².

¹Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

²Ташкентская Центральная многопрофильная поликлиника Учтепинского районного медицинского объединения, Узбекистан.

Хулоса. Жигар касаллиги билан оғриган беморлар учун рационал овқатланишни қўллаб-қувватлаш долзарбдир, чунки оғир овқатланиш бузилишлари бўлган беморларда клиник натижалар сезиларли даражада ёмонлашади. Бу, айниқса, декомпенсацияланган беморлар учун жуда муҳимдир, чунки улар одатда тўйиб овқатланмайди ва асоратлар юзага келиб, ўлим хавфи юқори. Жигар касалликларида овқатланиш ҳолатини ўрганиш ва тузатиш даволашнинг муҳим ва муҳим босқичидир.

Калим сўзлар: сурункали жигар касаллиги, овқатланиш ҳолати, жигар этишмовчилиги, парҳез.

Summary. Rational nutritional support for patients with liver diseases is important because patients with significant disturbances in nutritional status usually experience worse clinical outcomes. This is particularly crucial for patients with decompensation, as they often suffer from malnutrition and have a high risk of complications and mortality. Study and correction of nutritional status in liver diseases is a relevant and important stage of treatment.

Keywords: chronic liver diseases, nutritional status, hepatic insufficiency diet

Резюме. Рациональная питательная поддержка больных с заболеваниями печени актуальна по той причине, что у пациентов, имеющих выраженные нарушения в питательном статусе, наблюдаются значительно худшие клинические результаты. Это особенно важно для больных с декомпенсацией, так как они обычно страдают от недостаточности питания и имеют высокий риск осложнений и смертности. Изучение и коррекция нутриционного статуса при заболеваниях печени является актуальным и важным этапом лечения.

Ключевые слова. хронические заболевания печени, нутритивный статус, печёночная недостаточность, диета.

Ҳозирги вақтга келиб жигар ва ўт йўллари касалликлари гастроэнтеролог амалиётида энг кўп учрайдиган касалликлар ҳисобланади. Шунинг учун бу касалликларда сурункали жараёнларнинг авж олишининг олдини олиш ва профилактика қилиш муҳим ҳисобланади. Даволаш-профилактика муолажалари орасида диетотерапия алоҳида ўрин тутди. Даволовчи парҳезнинг замонавий тамойиллари энг янги тадқиқотларга асосланган бўлиб, озик моддаларининг жигар структураларига, ферментлар фаоллигига, ўт ҳосил бўлиши ва секрециясига таъсирини ўрганиш билан боғлиқ. Жигар озик моддаларига ўта сезувчан бўлиб, овқатланишдаги меъёрнинг ошиб кетиши, ёки аксинча, камайиб кетиши жигар функционал ҳолатига таъсир қилади. Гепатобилиар тизим касалликлари даволаш рационига алоҳида талаблар қўйилган. Озик-овқат маҳсулотлари организмдаги издан чиққан модда алмашинуви жараёнларини меъёрлаштириши, жигар функционал фаолиятига ижобий таъсир қилиши, ўт ҳосил бўлишига ижобий таъсир қилиши, овқат ҳазм қилиш тизими бошқа аъзоларига ҳам ижобий таъсир кўрсатиши керак. Масалан, хатто қисқа муддатли юқори калорияли парҳез ҳам гепатоцитларда липидларнинг юқори миқдорда бўлиши ва АЛТ кўрсаткичларининг ошишига олиб келиши кузатилган. Бу ўзгаришлар тана вазни ортишидан, глюкоза метаболизми издан

чикишидан ва бошқа клиник белгилардан илгарирок бўлиши кузатилган. Жигарнинг морфологик текшируви натижасида кўп миқдорда истеъмол қилинган шакар натижасида ўт ҳосил бўлиши ва ўт ажралиши жараёнлари издан чикиши кузатилган. Бу ўзгаришлар ўз навбатида ўт димланишига ва ўт ажралиши издан чикишига олиб келади ва натижада ўт тошлари юзага келишига шароит яратилади. Бундан ташқари, юқори углеводли овқатланиш натижасида семизлик ва холестерин алмашинувининг бузилиши каби ҳолатлар келиб чиқади. Ҳозирги вақтда соғлом овқатланишга муҳим эътибор қаратилмоқда. Соғлом овқатланиш сурункали жигар касалликларида беморлар ҳаётини узайтиришда ва касаллик авж олишини олдини олишда муҳим аҳамиятга эга.

Сўнгги йилларда ўтказилган тадқиқотлар гепатоцеллюляр етишмовчилик ва нутритив етишмовчилик орасида боғлиқлик борлигини кўрсатди[1]. Compaillo ҳаммуалификда берган маълумотларига кўра, 396 нафар текширилган жигар циррози касаллиги мавжуд беморлардан Чайлд-Пью бўйича А синфдаги беморларнинг 48%да ва В синфдаги беморларнинг 51,7%да ва С синфдаги беморларнинг 80,3% да оксил-энергетик етишмовчилик аниқланган [1].

Жигар озик моддаларининг физик ҳолатларини модуляция қилишда ёрдамчи вазифасини бажариши

оркали ҳазм жараёнларида муҳим аҳамиятга эга. Бу жараёнда ёғлар ўт кислоталари ва фосфолипидлар ёрдамида эмульгириланади. Холестерин ва ёғда эрувчи витаминларнинг ёғлар ёрдамида адсорбциялиши ва ўзлаштирилиши жигар функционал ҳолати билан узвий боғлиқ. Бу жараёнларнинг физиологик аҳамиятини холестаза, стеаторея ва ёғда эрувчи витаминлар дефицити ўртасидаги боғлиқлик асослайди. Юқорида санаб ўтилган ҳолатлар жигар касалликларида бемор нотўғри овқатланиши натижасида издан чиқади. Масалан, жигар етишмовчилигида ёғ кислоталари транспортировкасида, липопротеин структурасида, ёғ кислоталарининг периферик тўқималардаги клиренсида дефектлар ҳосил бўлади. Очликнинг эрта босқичларида глюкоза меъёри глюконогенез ёрдамида бошқарилади. Нормал озиқланувчи беморларда гликоген тахминан 24 соатдан 48 соатгача сақланади, лекин керакли озиқ моддаларининг етишмаслиги натижасида бу вақт ўтгач, глюкоза фақат глюконогенез орқали ҳосил бўлади. Глюконогенез жараёни натижасида ҳосил бўлган азот маҳсулотлари жигарда параллел равишда зарарсизлантирилиши натижасида мочевина ҳосил бўлади. Натижада азот етишмовчилиги ҳолатида аминокислоталарнинг азот қолдиқлари зарарсизлантирилиши издан чиқади, ҳамда қонда глютамин, аммиак ва ароматик аминокислоталар миқдори кўпаяди. Бу ўзгаришлар жигар етишмовчилигига хос бўлиб, озиқланишда оқсил ва аминокислоталарга бўлган эҳтиёжнинг аҳамиятини белгилаб беради. Жигар циррози мавжуд беморларда ароматик аминокислоталар клиренси ўрганилиши натижасида жигар энцефалопатияси ва азотсақловчи озиқланиш ўртасида боғлиқлик борлиги аниқланган [2,9]. Қонда ароматик аминокислоталарнинг тўпланиши биринчи навбатда оқсил деструкцияси билан боғлиқ. Шу сабабли озиқланиш биринчи навбатда оқсил катаболизмини секинлаштиришга қаратилган бўлиши лозим. Жигар етишмовчилиги билан касалланган беморлар қонида аминокислоталар нисбати издан чиқиши кузатилади. Бу беморларда ароматик аминокислоталар концентрацияси кўпаяди, очик занжирли аминокислоталар миқдори эса камайиши кузатилади. Очик занжирли аминокислоталарнинг қўлланилиши триптофан, треонин, лейцин, лизин, фенилаланин, метионин, изолейцин ва валин, шунингдек, аргинин ва гистидин, пролин ва аланин каби аминокислоталар билан етарлилича таъминлайди. Шунингдек, бу турдаги аминокислоталарнинг қўлланилиши жигар энцефалопатиясини камайтиради [3,7]. Жигар циррози билан касалланган беморларда тинч ҳолатда энергия сарфланиши юқори даражада [5], нормал [6], ёки камайган [4] бўлиши мумкин. Тинч ҳолатдаги гиперметаболизм тананинг мушак, хужайра ва экстрацеллюляр тўқималари йўқотилиши билан боғлиқ. Шу сабабли жигар циррози билан касалланган беморларда гиперметаболизмни эрта аниқлаш, овқатланишни назоратга олиш, нутритив статус издан чиқишини коррекция қилиш муҳим аҳамиятга эга.

Нутритив статусни аниқлаш учун зарур бўлган лаборатор усуллардан – бу умумий оқсил, плазма альбумини, қонда глюкоза миқдори, лимфоцитлар миқдорда, умумий холестерин, калий, натрий, суткалик пешобда креатинин ва мочевина миқдоридир. Қўшимча текширувларга эса трансферрин, лактат, триглицеридлар,

магний, кальций, фосфор, темир киради.

Ҳозирги кунда нутритив статусни аниқлашнинг бир неча турлари мавжуд. Булардан бири Нутритив ҳавф индекси (Nutritional Risk Index) NRI бўлиб, у қуйидаги формула ёрдамида аниқланади:

$$NRI = 1,519 \times \text{плазма альбумини (г/л)} + 0,417 \times (\text{тана массаси 1 (кг)} / \text{тана массаси 2 (кг)} \times 100),$$

бунда 1 – тана массаси – бу текширув вақтидаги масса, 2 – тана массаси – бу одатдаги тана массаси.

NRI кўрсаткичига қараб беморларда нутритив статус ҳолатига қуйидагича баҳо берилади: нутритив етишмовчилик йўқ ($NRI > 97,5$), ўрта нутритив етишмовчилик ($97,5 > NRI > 83,5$), оғир нутритив етишмовчилик ($NRI < 83,5$).

Бундан ташқари SGA, (Subjective Global Assessment), NRS (Nutritional Risk Screening), MUST (Malnutrition Universal Screening Tool) каби нутрицион индекслар мавжуд.

Хулоса қилиб шуни айтиш лозимки, сурункали жигар касалликларида нутритив етишмовчилик кўпчилик беморларда аниқланади. Овқатланишнинг етишмовчилиги ўз навбатида иммунитетнинг хужайра бўғимига таъсир кўрсатади. Аниқланган нутритив етишмовчилик беморларни ниҳоятда эътибор билан даволашни талаб қилади, чунки бу ҳолатлар беморларда кейинчалик асоратларга сабаб бўлиши мумкин.

Адабиётлар рўйхати:

1. Campillo, B. Evaluation of nutritional practice in hospitalized cirrhotic patients: results of a prospective study/B. Campillo, J. P. Richardet, E. Scherman et. al./J. Nutrition.— 2003. — Vol. 19, № 6. — P. 515 – 521.
2. Fan S.T., Lo C.M., Lai E.C. et al. Perioperative nutritional support in patients undergoing hepatectomy for hepatocellular carcinoma. N Engl J Med 1994; 331:1547–52.
3. Harrison J., McKiernan J., Neuberger J.M. A prospective study on the effect of recipient nutritional status on outcome in liver transplantation. Transplantation 1997; 10:369–74.
4. Merli M., Riggio O., Romiti A. et al. Basal energy production rate and substrate use in stable cirrhotic patients. Hepatology 1990; 12:106–12.
5. Seeler R.A., Hahn K. Jaundice in urinary tract infection in infancy. Am J Dis Child 1969; 118:553–8.
6. Shanbhogue R.L.K., Bistran B.R., Jenkins R.L. et al. Resting energy expenditure in patients with end-stage liver disease and in normal population. JPEN 1987; 11:305–8.
7. Shronts E.P., Teasley K.M., Thoele S.L., Cerra FB. Nutrition support of the adult liver transplant candidate. J Am Diet Assoc 1987; 87:441–51.
8. Tsiaousi, E. T. Malnutrition in end stage liver disease: recommendations and nutritional support/E. T., Tsiaousi A. I. Hatzitolios, S. K. Trygoniset. al./J. Gastroenterol Hepatol. — 2008. — Vol. 23, № 4. — P. 527 – 533.
9. Weimann A., Braga M., Harsanyi L. et al. ESPEN Guidelines of Enteral Nutrition: Surgery including Organ Transplantation. Clinical Nutrition 2006; 25:224–44.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ТКАНЕЙ АНАПЛАСТИЧЕСКИХ АСТРОЦИТОМ И МЕНИНГИОМ К ГАММА-ОБЛУЧЕНИЮ В УСЛОВИЯХ IN VITRO

Kim A.A.¹, Kulabdullayev G.A.¹, Djuraeva G.T.¹, Kadyrbekov N.R.², Beknazarov X.J.², Kadyrbekov R.T.², Akhmediev M.M.².

¹ Институт ядерной физики АН РУз,

² Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нейрохирургии МЗ РУз.

IN VITRO SHAROITDA ANAPLASTIK ASTROSITOMALAR VA MENINGIOMALAR TO'QIMALARINING GAMMA NURLANISHIGA SEZGIRLIGINI O'RGANISH

Kim A.A.¹, Kulabdullayev G.A.¹, Djuraeva G.T.¹, Kadyrbekov N.R.², Beknazarov X.J.², Kadyrbekov R.T.², Akhmediev M.M.².

¹ O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Yadro fizikasi instituti,

² O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi Respublika ixtisoslashtirilgan neyroxirurgiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi.

STUDY OF SENSITIVITY OF TISSUES OF ANAPLASTIC ASTROCYTOMAS AND MENINGIOMAS TO GAMMA IRRADIATION IN CONDITIONS IN VITRO

Kim A.A.¹, Kulabdullayev G.A.¹, Djuraeva G.T.¹, Kadyrbekov N.R.², Beknazarov X.J.², Kadyrbekov R.T.², Akhmediev M.M.².

¹ Institute of Nuclear Physics of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan,

² Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Neurosurgery of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan.

Резюме: Целью исследования являлась индивидуальная оценка чувствительности тканей опухолей человека к гамма-излучению в условиях *in vitro* и сравнение радиочувствительности анапластических астроцитом и менингиом человека при гамма-облучении с различными поглощенными дозами. В исследование было включено 36 пациентов – 19 пациентов с анапластической астроцитомой и 17 пациентов с менингиомой. Гамма-облучение биопсийных образцов проводили тремя различными дозами 5, 10 и 15 Грей. После облучения образцы инкубировали в течение 24 часов и затем проводили гистологический анализ для определения степени некроза образцов. В группе анапластической астроцитомы у 12 из 19 пациентов (63,16%) была обнаружена высокая чувствительность, у 4 из 19 пациентов (21,04%) - низкая чувствительность и у 3 из 19 пациентов (15,80%) - резистентность тканей опухолей к гамма-излучению. В группе менингиом у 15 из 17 пациентов (88,2%) была обнаружена полная резистентность ко всем трем дозам гамма-облучения. У 2 из 17 пациентов (11,8%) появление некроза наблюдалось только после облучения дозой 15 Грей. Показана эффективность метода индивидуальной оценки чувствительности тканей опухолей человека к гамма-излучению в условиях *in vitro*.

Ключевые слова: анапластическая астроцитома, менингиомы, гамма-облучение, радиочувствительность, радиорезистентность, биопсийные образцы, модель опухоли *in vitro*

Xulosa: Tadqiqotning maqsadi *in vitro* sharoitda inson o'simalari to'qimalarining gamma nurlanishga sezgirlikini individual baholash usuli va gamma nurlanishida inson anaplastik astrocitoma va meningioma to'qimalarining radiosezgirlikini har xil yutilgan dozalarda solishtirish edi. Tadqiqotga 36 ta bemor kiritildi, ulardan 19 ta bemor anaplastik astrocitoma bilan va 17 ta bemor meningioma bilan kasallangan. Biopsiya namunalarini gamma nurlatish uchun dozalarda 5, 10 va 15 Greyda amalga oshirildi. Nurlatishdan so'ng namunalarda 24 soat davomida inkubatsiya qilindi va keyin namunalarning nekroz darajasini aniqlash uchun gistologik tahlil amalga oshirildi. Anaplastik astrocitoma guruhida 19 ta bemorning 12 tasida (63,16%) yuqori sezuvchanlik, 19 ta bemorning 4 tasida (21,04%) past sezuvchanlik va 19 ta bemorning 3 tasida (15,80%) o'simta to'qimalarining gamma nurlanishga qarshilik aniqlandi. Meningioma guruhida har 17 ta bemordan 15 nafari (88,2%) gamma nurlanishining barcha uch dozasi bilan qarshilik ko'rsatdi. 17 ta bemorning 2 tasida (11,8%) nekroz paydo bo'lishi faqat 15 Grey doza bilan nurlatishdan keyin kuzatildi. *In vitro* sharoitda inson o'simtasi to'qimalarining gamma nurlatishga sezgirlikini individual baholash usulining samaradorligi ko'rsatildi.

Kalit so'zlar: anaplastik astrocitoma, meningioma, gamma nurlanishi, radio radiosezgirlik, radioqarshilik, biopsiya namunalari, *in vitro* o'simta modeli

Summary: The aim of study was individual assessment of the sensitivity of human tumor tissues to gamma radiation under *in vitro* conditions and comparison of the radiosensitivity of anaplastic astrocytomas and human meningiomas under gamma irradiation with different absorbed doses. The study included 36 patients – 19 patients with anaplastic astrocytoma and 17 patients with meningioma. Gamma irradiation of biopsy samples was carried out with three different doses of 5, 10 and 15 Gray. After irradiation, the samples were incubated for 24 hours and then histological analysis was performed to determine the degree of necrosis of the samples. In the anaplastic astrocytoma group, 12 out of 19 patients (63.16%) had high sensitivity, 4 out of 19 patients (21.04%) had low sensitivity, and 3 out of 19 patients (15.80%) had resistance of tumor tissues to gamma radiation. In the meningioma group, 15 out of 17 patients (88.2%) showed complete resistance to all three doses of gamma radiation. In 2 out of 17 patients (11.8%), the appearance of necrosis was observed only after irradiation with a dose of 15 Gray. The effectiveness of the method of individual assessment of the sensitivity of human tumor tissues to gamma radiation under *in vitro* conditions is shown.

Keywords: anaplastic astrocytoma, meningiomas, gamma irradiation, radiosensitivity, radioresistance, biopsy samples, *in vitro* tumor model.

Актуальность. Ранее нами было проведено пробное исследование для оценки стабильного состояния тканей анапластических астроцитом человека и скорости их некроза при инкубации *in vitro*. Было показано, что ткани анапластической астроцитомы головного мозга человека хорошо сохраняются в течение 24 часов при инкубации *in vitro* в физрастворе с 5% глюкозой [2]. На основе полученных данных был разработан метод индивидуальной оценки чувствительности живых биопсийных срезов анапластической астроцитомы к гамма-облучению при инкубации *in vitro* [3]. Для оценки возможностей этого метода необходимо проведение пробных исследований с опухолями головного мозга различных типов, обладающих различной чувствительностью к гамма-облучению.

Для сравнительного исследования чувствительности опухолей к гамма-облучению *in vitro* нами были выбраны менингиома и глиома головного мозга человека (различные виды менингиом), которые обладают пониженной чувствительностью или резистентностью к гамма-облучению. Таким образом, для нашего исследования менингиомы могут представлять группу отрицательного контроля с выраженной высокой резистентностью к гамма-облучению.

Цель исследования: Целью данного исследования было определить гистологические и морфологические характеристики тканей анапластических астроцитом и менингиом человека, определить степень деструктивных изменений и скорость этих изменений при облучении различными дозами гамма-излучения и последующей инкубации *in vitro* в физрастворе с 5% глюкозой для того, чтобы оценить степень чувствительности тканей анапластических астроцитом и менингиом к гамма-излучению.

Материалы и методы. В исследование было включено 36 пациентов с подтвержденным диагнозом. В группу анапластической астроцитомы было включено 19 пациентов (9 мужчин и 10 женщин) в возрасте от 4 до 55 лет. В группу менингиомы было включено 17 пациентов (8 мужчин и 9 женщин) в возрасте от 19 до 74 лет.

Биопсийные образцы опухолей анапластической астроцитомы и менингиомы мозга человека отбирали по время плановых хирургических операций. После извлечения фрагменты опухоли помещали в физраствор с 5% глюкозой, охлажденный до 4°C, и все дальнейшие процедуры проводили с охлаждением до 4°C с помощью воды со льдом. Извлеченные ткани рассекали на срезы и отбирали пять срезов стандартных размеров толщиной от 3 до 5 мм. Из пяти приготовленных срезов опухоли один срез сразу фиксировали в 10% формалине и использовали для контрольного гистологического анализа, а второй срез использовали в качестве контроля при инкубации без облучения в течение 24 часов при температуре 4°C и затем фиксировали 10% формалином. Остальные три среза использовали для облучения гамма-излучением - третий срез облучали дозой 5 Грей, четвертый срез облучали дозой 10 Грей и пятый срез облучали дозой 15 Грей на гамма-установке ИЯФ АН РУз. После облучения срезы переносили в свежий физраствор с 5% глюкозой, охлажденный до 4°C, и инкубировали при температуре 4°C в течение 24 часов. После инкубации облученные срезы фиксировали 10% формалином для

гистологического анализа.

Анализ образцов проводили стандартными гистологическими методами. Фиксацию образцов ткани проводили в 10% формалине. Зафиксированные образцы заливали в парафин, приготавливали срезы. Приготовленные срезы депарафинизировали и окрашивали гематоксилин-эозином. Полученные гистологические фотографии обрабатывали с использованием стереометрической сетки с размером шага 5 мм. Относительную площадь некротических участков определяли в процентах стереометрическим методом [1] с помощью программного обеспечения ScopeImage 9.0(X3).

Результаты и обсуждение

А) Группа анапластической астроцитомы.

Анапластическая астроцитомы (стадия III) относится к опухолям высокой степени злокачественности и характеризуется увеличением количества опухолевых клеток с высокой степенью ядерной атипичности и полиморфизма.

Для облучения тканей опухолей гамма-излучением нами были выбраны дозы 5, 10 и 15 Грей. Эти дозы были выбраны для того, чтобы максимально быстро обнаружить поражающий эффект в тканях, поскольку ранее нами было обнаружено, что время жизни срезов тканей различных опухолей до появления некроза ограничивается 24 часами. Необходимо отметить, что время жизни срезов тканей анапластической астроцитомы может составлять несколько суток, но при этом проявляются индивидуальные свойства каждой опухоли. При этом выбранные нами дозы приближены к разовым терапевтическим дозам.

В группе анапластической астроцитомы во всех контрольных образцах 19 включенных в исследование пациентов, зафиксированных во время операции, не наблюдалось никаких признаков некроза. Некроз также отсутствовал во всех контрольных образцах после 24 часов инкубации биопсийных срезов *in vitro* в физрастворе с 5% глюкозой при температуре 4°C. Результаты гистологического анализа облученных образцов 19 пациентов можно условно разделить на три группы:

1) Группа с высокой чувствительностью к гамма-облучению. Эту группу составляло 12 из 19 пациентов (63,16%). Группу составляло 9 мужчин и 10 женщин в возрасте от 4 до 55 лет (средний возраст 35,1 лет) с длительностью заболевания 3 года. Объем опухоли составлял от 23,7 до 363,7 куб. см. Локализация опухоли у 4 пациентов была в правой лобной доле, у одного в левой лобной доле, у двух в левой височной области, у одного в правой височной области, у одного в правой теменно-затылочной области, у одного в правой лобно-теменной доле, у одного в правой тесно-височной области и у одного в правой лобно-височной доле. У всех пациентов было проведено субтотальное удаление опухоли.

Результаты гистологического анализа облученных образцов представлены в таблице 1.

Данные группы, чувствительной к гамма-облучению.

Таблица 1

№ пациента	Степень некроза в %				
	Контроль во время операции	Контроль инкубация 24 часа	Облучение 5 Грей	Облучение 10 Грей	Облучение 15 Грей
1	0	0	5%	4%	0
2	0	0	20%	18%	15%
3	0	0	2%	4%	3%
4	0	0	8%	15%	18%
5	0	0	2%	4%	8%
6	0	0	2%	5%	7%
7	0	0	2%	8%	3%
8	0	0	20%	75%	45%
9	0	0	5%	8%	8%
10	0	0	3%	8%	8%
11	5	0	10%	8%	0
12	0	0	4%	7%	7%

Необходимо отметить, что не во всех образцах наблюдалось линейное увеличение степени некроза при увеличении поглощенной дозы. В образцах половины пациентов (пациенты №1, 2, 3, 7, 8, 11) наблюдалось даже уменьшение степени поражения опухолевой ткани при повышении дозы облучения. Этот эффект может частично объясняться гетерогенностью исследуемого опухолевого материала. Вполне вероятно, что срезы из одного фрагмента опухоли, удаленной во время операции, могут иметь структурные различия той или иной степени. Мы можем предположить, что структурные различия в различных частях одной опухоли могут обуславливать различия в чувствительности к гамма-облучению.

2) Группа с низкой чувствительностью к гамма-облучению. Эту группу составляло 4 из 19 пациентов (21,04%). Группу составляло 3 мужчин и 1 женщина в возрасте от 28 лет до 51 года (средний возраст 38,7 лет) с длительностью заболевания 3 года. Объем опухоли составлял от 125,2 до 198,4 куб. см. Локализация опухоли у 3 пациентов была в правой лобной доле и одного пациента в правой лобно-височной области. У 3 пациентов была проведена первичная операция и у 1 пациента была проведена повторная операция рецидива. У всех пациентов было проведено субтотальное удаление опухоли. Результаты гистологического анализа облученных образцов представлены в таблице 2.

Данные группы с низкой чувствительностью к гамма-облучению.

Таблица 2

№ пациента	Степень некроза в %				
	Контроль во время операции	Контроль инкубация 24 часа	Облучение 5 Грей	Облучение 10 Грей	Облучение 15 Грей
1	0	0	0	3%	5%
2	0	0	0	2%	4%
3	0	0	0	15%	10%
4	0	0	0	15%	9%

3) Группа резистентная к гамма-облучению. Эту группу составляло 3 пациента (15,80%) из 19 пациентов. Группу составляло 2 женщины и 1 мужчина в возрасте от 4 до 43 лет (средний возраст 29,3 лет). Объем опухоли составлял от 29,1 до 287,3 куб. см. Локализация опухоли у 1 пациента была в правой лобно-теменной доле, у одного

в левой лобно-височной области и у одного в теменно-затылочной доле. У всех пациентов была проведена первичная операция с субтотальным удалением опухоли. Результаты гистологического анализа облученных образцов представлены в таблице 3.

Данные группы, резистентной к гамма-облучению

Таблица 3

№ пациента	Степень некроза в %				
	Контроль во время операции	Контроль инкубация 24 часа	Облучение 5 Грей	Облучение 10 Грей	Облучение 15 Грей
1	0	0	0	0	15%
2	0	0	0	0	8%
3	0	0	2%	0	0

Таким образом, в анализируемой группе пациентов из 19 человек наблюдалось следующее распределение полученных данных по чувствительности к гамма-облучению:

Высокая чувствительность - 12 из 19 пациентов (63,16%).

Низкая чувствительность - 4 из 19 пациентов (21,04%).
Резистентность - 3 пациента из 19 пациентов (15,80%).

В целом, полученные результаты свидетельствуют, что в течение 24 часов после облучения развивается значительный ответ ткани на лучевое воздействие. В

опухолях с высокой радиочувствительностью можно прогнозировать достаточно высокую эффективность лучевой терапии, в то время как для опухолей с резистентностью к гамма-излучению есть основание для использования стереотаксической лучевой терапии (радиохирургии) с высокими дозами облучения.

Б) Группа менингиом.

Менингиомы составляют 13-25% от всех первичных внутричерепных новообразований [4]. В течение многих лет менингиомы считались резистентными к лучевой терапии. Этого мнения придерживались большинство специалистов. Ситуация поменялась, начиная с 1980 года, когда J.Yamashita и соавт. [8] продемонстрировали отдельные наблюдения существенного увеличения межрецидивного периода при облучении рецидивирующих менингиом. После этого лучевая терапия стала использоваться шире, и сегодня традиционная лучевая терапия применяется при всех злокачественных менингиомах в послеоперационном периоде [6], а также при рецидивах доброкачественных радикально неоперабельных менингиом [7]. Результаты лечения в этом случае улучшаются не менее чем в 2 раза [5].

В нашем исследовании для облучения тканей менингиом гамма-излучением были выбраны дозы 5, 10 и 15 Грей. Дозы 5 и 10 Грей примерно соответствуют применяемым в клинической практике разовым очаговым дозам. А доза 15 Грей соответствует дозам, применяемым в стереотаксической лучевой терапии (радиохирургии). Таким образом, в случае облучения менингиом в нашем исследовании был использован

весь диапазон доз, применяемых в современной лучевой терапии менингиом.

Группа менингиом состояла из 17 включенных в исследование пациентов (9 мужчин и 8 женщин в возрасте от 19 до 74 лет) с диагнозами менингиом 1, 2 и 3 степени злокачественности. Диагноз менингиомы был подтвержден клинически и гистологически. Объем опухоли составлял от 12,14 куб.см до 324,8 куб.см. Локализация опухоли у двух пациентов была в правой лобной доле, у одного - в левой лобной доле, у троих пациентов - в левой лобно-височной области, у одного - в правой теменной доле, у одного - в правой теменно-височной доле, у одного - в правой лобной области, у одного - в правой гемисфере мозжечка головного мозга, у одного - в левой гемисфере мозжечка, у одного - в левой теменной области, у двух - в левой лобно-теменной области, у троих - в средней трети фалкса слева. У 16 пациентов была проведена первичная операция с тотальным удалением опухоли, а у одного пациента было проведено субтотальное удаление опухоли.

Результаты гистологического анализа облученных образцов представлены в таблице 4 (в процентах указана степень некроза образца).

В образцах всех 17 пациентов не наблюдалось никаких признаков некроза во всех контрольных образцах после 24 часов инкубации биопсийных срезов *in vitro* в физрастворе с 5% глюкозой при температуре 4°C. У двух пациентов с фиброзной менингиомой наблюдалось появление некроза только после облучения дозой 15 Грей.

Данные анализа радиорезистентности опухолей, распределенные по группам различных видов менингиом

Таблица 1

№ пациента	Степень некроза в %				
	Контроль после операции	Контроль после инкубации	Облучение 5 Грей	Облучение 10 Грей	Облучение 15 Грей
Фиброзная менингиома (1 степень злокачественности)					
1	0	0	0	0	19%
2	0	0	0	0	6%
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0
Переходная менингиома (1 степень злокачественности)					
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0
Ангиоматозная менингиома (1 степень злокачественности)					
1	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0
Менинготелиоматозная менингиома (1 степень злокачественности)					
1	0	0	0	0	0
Атипичская менингиома (2 степень злокачественности)					
1	0	0	0	0	0
Анапластическая менингиома (3 степень злокачественности)					
1	0	0	0	0	0

В образцах остальных 15 пациентов не наблюдалось никаких признаков некроза после облучения биопсийных срезов дозами 5, 10 и 15 Грей и последующей инкубации *in vitro* в физрастворе с 5% глюкозой при температуре 4°C в течение 24 часов.

Таким образом, нами было обнаружено следующее распределение результатов всей группы из 17 пациентов:

Полностью резистентные - 15 из 17 пациентов (88,2%).

С некрозом после 15 Грей – 2 из 17 пациентов (11,8%).

В целом нами было обнаружено, что после одноразового облучения менингиом не наблюдается заметного ответа тканей на лучевое воздействие. Полученные данные хорошо согласуются с данными литературы, при этом нами получены гистологические доказательства, что даже после 24 часов после облучения большими дозами в менингиомах не наблюдается никаких признаков некроза, несмотря на то, что доза 15 Грей соответствует дозам, применяемым в стереотаксической лучевой терапии для эффективного лечения менингиом. Этот факт требует дополнительного исследования для выяснения механизма лучевого поражения тканей менингиом.

Заключение. Суммируя вышеуказанные результаты, можно сказать, что использование метода индивидуальной оценки радиочувствительности тканей опухолей человека в условиях *in vitro* позволяет достаточно точно оценить чувствительность различных видов опухолей к различным поглощенным дозам гамма-излучения. Помимо полученных результатов по радиочувствительности анапластических астроцитом и менингиом человека показана эффективность метода индивидуальной оценки радиочувствительности тканей опухолей человека в условиях *in vitro*, который потенциально может быть использован для прогнозирования эффективности лучевой терапии после субтотального хирургического удаления опухолей головного мозга человека.

Список литературы:

1. Автандилов Г.Г., Медицинская морфометрия. М., Медицина, 1990.
2. Ким А.А., Кулабдуллаев Г.А., Джураева Г.Т., Бекназаров Х.Ж., Мавлянов И.С., Кадырбеков Н.Р., Кадырбеков Р.Т. Морфологическая оценка стабильности ткани анапластических астроцитом в условиях инкубации *in vitro*. Медицинский журнал Узбекистана, 2019, №4, с 104-108
3. Ким А.А., Кулабдуллаев Г.А., Джураева Г.Т., Кадырбеков Р.Т., Кадырбеков Н.Р., Бекназаров Х.Ж., Способ определения радиочувствительности ткани анапластической астроцитомы при облучении гамма-излучением *in vitro*. Патент на изобретение № UZ IAP 06855, дата приоритета 18.03.2020. Зарегистрирован в госреестре изобретений РУз 10.03.2022 г.
4. Bondy M, Ligon BL. Epidemiology and etiology of intracranial meningiomas: A review. *J Neurooncol* 1996; 29:197–205. <https://doi.org/10.1007/BF00165649>
5. Busse P.M. Radiation therapy for meningiomas. In: *Meningiomas and their surgical management*. Ed. H.H. Schmidek. W.B.Saunders 1991; 503—507.
6. Lo S.S., Chang E.L., Suh J.H. Recent Advances in Therapeutic Radiation: An Overview, in *Meningiomas: Diagnosis, Treatment, and Outcome*. Ed. J.H. Lee. London: Springer-Verlag 2008; 253—258. DOI: 10.1007/978-1-84628-784-8_25
7. Stafford S.L., Perry A., Suman V.J., Meyer F.B., Scheithauer B.W., Lohse C.M., Shaw E.G. Primarily resected meningiomas: outcome and prognostic factors in 581 Mayo Clinic patients, 1978 through 1988. *Mayo Clin Proc* 1998; 73: 10936—10942. PMID: 9787740 DOI: 10.4065/73.10.936
8. Yamashita J., Handa H., Iwaki K., Abe M. Recurrence of intracranial meningiomas, with special reference to radiotherapy. *Surg Neurol* 1980; 14: 1: 33—40. PMID: 7414483.

ТАЯНЧ-ХАРАКАТ ТИЗИМИ КАСАЛЛИКЛАРИДА ОРТИҚЧА ТАНА ВАЗНИ ВА СЕМИЗЛИК КУЗАТИЛГАН БЕМОРЛАРДА ГЕН-ГЕНОТИПЛАР ТАРҚАЛГАНЛИГИНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ

Мавлянов И.Р., Нурбаев Ф.Э., Туксанова З.И., Джумаев Б.З.

Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази, Тошкент шаҳри, Ўзбекистон.

Бухоро давлат тиббиёт институти. Бухоро шаҳри.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ГЕН-ГЕНОТИПОВ У ПАЦИЕНТОВ С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ И ОЖИРЕНИЕМ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОСТНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ

Мавлянов И.Р., Нурбаев Ф.Э., Туксанова З.И., Джумаев Б.З.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.

Бухарский государственный медицинский институт, город Бухара.

FEATURES OF GENE-GENOTYPE DISTRIBUTION IN PATIENTS WITH OVERWEIGHT AND OBESITY WITH DISEASES OF THE MUSCULOSKELETAL SYSTEM

Mavlyanov I.R., Nurbaev F.E., Tuksanova Z.I., Dzhumayev B.Z.

Republican Scientific and Practical Center for Sports Medicine, Tashkent, Uzbekistan.

Bukhara State Medical Institute, city of Bukhara.

Резюме: Бугунги кунда ортиқча тана вазн ва семизлик дунёда соғлиқни сақлаш соҳасидаги энг муҳим глобал муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Ортиқча вазн ва семириб кетиш нафақат барча инсонларнинг ташқи кўриниши балки бир қатор касалликларни келтириб чиқаради, булар атеросклероз ва юрак қон томир касалликлари, гипертония касаллиги, ишемик ва геморагик инсульт ва бошқа барча ички органларнинг жиддий муаммоларидир. Таянч-ҳаракат тизими касалликларидаёғлар алмашинувида жавобгар генлар полиморфизмини ўрганиш асосида гиперлипидимияни коррекция қилиш йўллари ишлаб чиқиш.

Калит сўзлар: Ортиқча тана вазни, семизлик, холестерин, HDL, LDL, ген-генотиплар, таянч-ҳаракат тизими.

Резюме: Сегодня избыточный вес и ожирение остаются одной из важнейших проблем глобального здравоохранения в мире. Избыточный вес и ожирение являются причиной не только внешности всех людей, но и ряда заболеваний, включая атеросклероз и сердечно-сосудистые заболевания, гипертонию, ишемический и геморрагический инсульт, а также все другие серьезные проблемы внутренних органов. Разработка способов коррекции гиперлипидемии на основе изучения полиморфизмов генов, ответственных за метаболизм жиров при заболеваниях опорно-двигательного аппарата.

Ключевые слова: избыточная масса тела, ожирение, холестерин, HDL и LDL, гены и генотипы, сердечно-сосудистая система, опорно-двигательный аппарат.

Summary: Today, overweight and obesity remain one of the most important global health problems in the world. Overweight and obesity are the cause not only of the appearance of all people, but also of a number of diseases, including atherosclerosis and cardiovascular diseases, hypertension, ischemic and hemorrhagic stroke, as well as all other serious problems of internal organs. Development of methods for correcting hyperlipidemia based on the study of polymorphisms of genes responsible for fat metabolism in diseases of the musculoskeletal system.

Key words: overweight, obesity, HDL and LDL, genes and genotypes, musculoskeletal system, lipids.

Долзарблиги: Бугунги кунда ортиқча тана вазн ва семизлик дунёда соғлиқни сақлаш соҳасидаги энг муҳим глобал муаммолардан бири бўлиб қолмоқда. Ортиқча вазн ва семириб кетиш нафақат барча инсонларнинг ташқи кўриниши балки бир қатор касалликларни келтириб чиқаради, булар атеросклероз ва юрак қон томир касалликлари, гипертония касаллиги, ишемик ва геморагик инсульт ва бошқа барча ички органларнинг жиддий муаммоларидир. Бундан ташқари, ортиқча тана вазни эндокрин тизимига салбий таъсир қилади ва қандли диабет касаллигини келтириб чиқариш хафили омилини кучайтиради шу билан бирга семириш эркак ёки аёлнинг бепуштлигига олиб келиши мумкин. Овқатланиш тарзига риоя қилмаслик ва беморнинг баъзи ирсий хусусиятлари, метаболик синдромнинг ривожланишида сабаб бўлиши мумкин [5,8,13].

Бугунги кунда ортиқча вазн ва семириб кетиш ўлим хавфининг асосий беш омилига қиради. Статистик маълумотларга кўра, ҳар йили камида 3,4 миллион

катталар ортиқча вазн ёки семириб кетиш туфайли вафот этадилар. Бундан ташқари, ортиқча вазн 44% қандли диабет, 23% юрак қон томир ва 7% - 41% гача саратон касаллиги билан боғлиқлиги аниқланди [4,7,17].

Шундай қилиб адабиётлардаги маълумотларга қараганда ортиқча тана вазн ва семизлиги бор бўлган инсонларда генларнинг моҳияти, гиперлипидемияга боғлиқлиги тўлиқ ўрганилмаган ва бу генларнинг ўрганиш тўғрисида қатор муаммолар ўз ечимини кутмоқда. Булардан энг асосий глобал муаммолардан бири ортиқча тана вазни ва семизликда жавоб берадиган генларни гиперлипидемияга боғлиқлигини ўрганишдир. Ўзбекистон тиббиёт амалиётида ортиқча тана вазн ва семизликда генларни гиперлипидемияга боғлиқлиги аниқлаш ва коррекция қилиш йўллари ишлаб чиқилмаган ва амалиётда қўлланилмайди. Юқорида қайт этилган камчиликларни бартараф этиш учун ортиқча тана вазни ва семизликда генларни гиперлипидемияга боғлиқлигини аниқлаш ва келтириб чиқарадиган касалликларни

олдини олиш тиббиёт амалиётига катта аҳамиятга эга бўлганлиги учун илмий изланишларни давом этиришни талаб қилади.

Мақсад: Таянч –ҳаракат тизим касалликлари(ТХТК) да ёғлар алмашинувида жавобгар генлар полиморфизмини асосида гиперлипидимияни коррекция қилиш йўллари ни ишлаб чиқиш.

Материал ва методлар: Бухоро вилоят кўп тармақли тиббиёт марказининг турли бўлимларда 2019-1920 йил ётиб давланган ортиқча тана вазнига эга бўлган 52 нафар бемор устида тадқиқот ишлари олиб борилди. Тадқиқот ўтказилган 52 нафар беморнинг 30 нафари

назорат гуруҳида, шундан таянч –ҳаракат тизимига 22 нафар беморлар тақсимланган. Ўрганиш давомида учта ген – ADRB2 (rs1042713) A>G; ADRB3 (rs4994) Trp64Arg ва PPARG2 (rs1801282)_C34G ўрганилган, шунингдек уларга алоқадор етти генотип – A/A; A/G; Trp/Trp; Trp/Arg; C/G; C/C; G/G учраш даражаси ҳам таҳлил қилинган. ТХТК ташхисланган беморларда солиштириш осон бўлиши учун уларда ҳам худди шу ген ва генотиплар аниқланган. Олинган натижалар шуни кўрсатганки, таққослаш гуруҳида барча ген ва генотиплар учраш даражаси ўртача ёши назорат гуруҳига нисбатан барча ҳолатларда катта бўлган (1-жадвал).

Таянч-ҳаракат тизими касалликлари ташхисланган беморларда ёш ва жинсига боғлиқ ҳолда ген ва генотиплар учраш даражаси, %

1-жадвал

Генлар	Генотип	Ёши		Жинс			
		ТГ	НГ	Эркак		Аёл	
				ТГ	НГ	ТГ	НГ
ADRB2 (rs1042713) A>G	A/A	47,4	27,5	11/42,3	4/50,0	11/44,0	4/57,1
	A/G	50,1	25,6	15/57,7	4/50,0	14/56,0	3/42,9
ADRB3 (rs4994) Trp64A _{TR}	T _{TR} /T _{TR}	41,5	26,5	19/73,1	6/75,0	19/76,0	7/100,0
	T _{TR} /A _{TR}	47,3	27,0	7/26,9	2/25,0	5/20,0	0/0
PPARG2 (rs1801282)_C34G	C/G	46,3	23,5	7/26,9	3/37,5	5/20,0	1/14,3
	C/C	50,6	28,7	15/57,7	4/50,0	19/76,0	5/71,4
	G/G	51,0	23,0	4/15,4	1/12,5	0/0	1/14,3
Жами		46,2	26,0	26/51	8/53	25/49	7/47

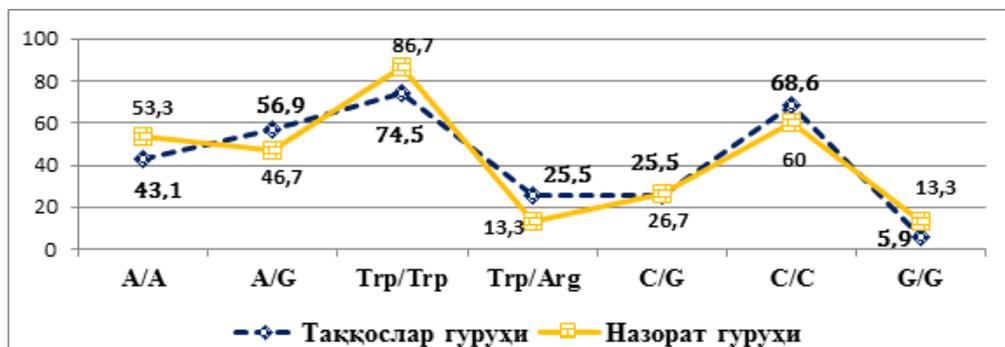
Изоҳ: ТГ-таққослаш гуруҳи; НГ-назорат гуруҳи.

Ҳар иккала гуруҳда ҳам энг юқори ёш градацияси бир хил ген ва генотипида учраган - мос равишда ТГда 50,6 ёш ва НГда 28,7 ёш PPARG2(rs1801282)_C34G генига қарашли C/C генотипида. Энг ёш беморлар гуруҳида ҳам аниқ қонуният кузатилди, бундай ҳолатда ҳам битта ген ва G/G генотипида бўлди-мос равишда 41,0 ёш ва 23,0 ёш.

Эркак жинсига мансуб ТГга киритилган беморларда энг кўп учраган генотип Trp/Trp бўлган - 73,1% (n=19), аёлларда ҳам худди шунга ўхшаш натижа қайд қилинган - 75,0% (n=6) учраш даражаси айнан шу генга (Trp/Trp) тўғри келган. Энг кам учраш даражаси бўйича ҳам ТГ ва НГларга кирувчи эркакларда битта генотипида кузатилган - G/G да мос равишда 15,4% (n=4) ва 12,5% (n=1). Бундай аниқ қонуният ушбу касалликка хос бўлиб, патологик

жараён организмда генотипик даражада ўзгаришлар келиб чиқмагани билан изоҳланади.

Аёлларда ҳам кўрсаткичлар амалий жиҳатдан бир хил бўлган - энг кўп учраш фоизи Trp/Trp генотипига тўғри келса, энг кам G/G генотипига тўғри келган. Жинслараро тафовут кузатилишида ТХТК учун ўзига хос хусусият сифатида талқин қилинган. Беморлар бўйича боғлиқлик ТГда Trp/Arg генотипи ва A/G генотипларида кузатилган, НГда бўлса бу боғлиқлик G/G ва C/C генотипларида кузатилган. ТГ ва НГларида беморлар бўйича маълум қонуниятлар кузатилмаган. Энг юқори вазн G/G генотипида (ҳар иккала солиштирилаётган гуруҳда ҳам) учраган. ТМИ бўйича ҳам шундай қонуният кузатилган.



1-расм. Таянч-ҳаракат тизими касалликлари кузатилган беморларда генотиплар учраш даражаси, %

Учраш даражаси бўйича ҳам ўзига хос хусусиятлар кузатилган. Эътиборли жиҳати шундаки, таққослаш гуруҳида Trp/Trp генотипи энг кўп учраган - 74,5%. Кейинги ўринда C/C генотипи (68,9%) ва A/G генотипи

(56,9%) бўлишган. Энг кам учраш даражаси G/G генотипи (5,9%) ва C/G генотипларида (25,5%) учраган. Назорат гуруҳида энг кўп учраган генотип Trp/Trp бўлган (86,7%), кейинги ўринларда C/C генотипи (60,0%) ва A/A

генотиплари (53,3%) бўлган. Кўриниб турибдики, ҳар учала генотип ҳам турли генларга мансублиги эътиборни тортади, шунингдек уларнинг турли генларда учраш даражаси бўйича назорат гуруҳида маълум қонуният кузатилмаган. Энг кам учраган генотипларга Tр/Tр (13,3%) ва G/G генлари кирган (13,3%). Энг кам учраш даражаси бўйича ҳам бир хил натижалар олинган (1-расм.)

1-расмдаги учраш даражаси бўйича ҳосил бўлган «чўққи»лар ва «пасайиш»лар ҳар иккала гуруҳда бир хил бўлгани эътироф этилган.

Ортиқча тана вазни ва семизлик учун холестерин, юқори ва паст зичликдаги ёғ кислоталарининг улкан аҳамиятини ҳисобга олган ҳолда уларнинг ген ва генотипларга боғлиқлик хусусияти ўрганилган (2-жадвал).

Таянч-ҳаракат тизими касалликлари кузатилган беморлар қонидаги холестерин ва ёғ кислоталарининг ген ва генотипларга боғлиқ ҳолатдаги аниқланиш кўрсаткичлари

2-жадвал

Генлар	Генотип	Холестерин, 3,1 - 5 моль/л		ЮЗЛП, 0,72 - 1,63 ммоль/л		ПЗЛП, 2,02 - 4,79 ммоль/л	
		ТГ	НГ	ТГ	НГ	ТГ	НГ
ADRB2 (rs1042713) A>G	A/A	6.5±,17*	4,3 ± 0,16	2.47 ± 0,2*	1,03±0,04	6.9±0,5*	2,54±0,19
	A/G	6.6±,13*	4,1 ± 0,13	2.51 ± 0,2*	1,08±0,05	6.5±0,4*	2,31±0,13
ADRB3 (rs4994) Tр/64A _{рг}	T _р /T _р	6.6±,12*	4,2 ± 0,12	2.45±0,1*	1,05±0,04	6.6±0,3*	2,41±0,14
	T _р /A _{рг}	6.5±,17*	4,5 ± 0,36	2.62 ± 0,3*	1,04±0,04	7.03±0,8*	2,60±0,1
PPARG2 (rs1801282)_C34G	C/G	6.8±,17*	3,9 ± 0,19	2.11 ± 0,2*	1,08±0,04	6.68±0,6*	3,0 ± 0,13
	C/C	6.5±,13*	4,3 ± 0,16	2.67 ± 0,1*	0,96±0,04	6.69± 0,4*	2,29±0,14
	G/G	6.1±,33*	4,4 ± 0,26	2.14±0,4*	1,43±0,14	6.56±0,7*	3,35±0,5
Жами		6.5±,11*	4,2 ± 0,11	2.42±0,1*	1,10±0,03	6.6±0,3*	2,64±0,12

Изоҳ: ТГ-таққослаш гуруҳи; НГ-назорат гуруҳи; * - таққослаш ва назорат гуруҳи орасидаги фарқлар ишончлилиги белгиси.

Хулоса: Таққослаш ва назорат гуруҳларига киритилган беморлар қонидаги холестерин миқдорининг ўртача кўрсаткичлари солиштирилма ўрганилганда шу аниқландики, барча ҳолатларда ушбу кўрсаткич ўртача меъёр кўрсаткичлардан ишонарли даражада юқори бўлган (P<0,05). Генотиплар бўйича тақсимланганда холестериннинг энг юқори концентрацияси PPARG2(rs1801282)_C34G генининг C/G генотипига тўғри келган энг кам миқдори эса шу генининг G/G генотипига мос бўлган.

Назорат гуруҳи бўйича натижалар тамомила бошқача бўлган: биринчидан, беморларнинг барча кўрсаткичлари референт кўрсаткичлар доирасида бўлган, меъёрдан ошиши аниқланмаган; иккинчидан, холестерин энг юқори концентрацияси ADRB3(rs4994)Tр/64Arg гени Tр/Arg генотипига тўғри келган, энг кам миқдори эса PPARG2(rs1801282)_C34G гени C/G генотипига тўғри келган. Таққослаш ва назорат гуруҳларида генотиплар мос келмаслиги, холестериннинг қонда кўп миқдорда учрашини таъминловчи генлар мавжудлиги аниқланган.

ЮЗЛП ва ПЗЛП бўйича ҳам юқоридагига ўхшаш натижалар олинган. Ҳар иккала ҳолатда ҳам таққослаш гуруҳида барча кўрсаткичлар танланган меъёр параметрларидан (ЮЗЛП бўйича 0,72 - 1,63 ммоль/л; ПЗЛП бўйича 2,02 - 4,79 ммоль/л) юқори бўлган (P<0,05). Кўрсаткичлар юқори даражада учраш интенсивлиги ПЗЛП да сезиларли равишда баланд бўлганлиги эътиборли ҳолатдир. ЮЗЛП энг юқори даражаси таққослаш гуруҳида C/C генотипи (ўртача 2,67 ммоль/л) ва Tр/Arg генотипларига (ўртача 2,62 ммоль/л) мос келди (3.6 расм). Эътиборлиси шундаки, назорат гуруҳидаги энг юқори кўрсаткичлар (ўртача 1,43 ммоль/л ва 1,08 ммоль/л) бошқа генотипларга тўғри келган - G/G ва C/G генотиплари.

ПЗЛП бўйича ҳам натижалар шунга ўхшаш

бўлган, таққослаш ва назорат гуруҳлари энг кўп учраган параметрлари бошқа бошқа генотипларга тўғри келган. Бу ҳолат ПЗЛП нинг қондаги юқори канцентрацияси организмнинг маълум генотиплари билан бошқарилишини кўрсатиб турибди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Бессесен Д. Г., Кушнер Р. Избыточный огириглиг и ожирение: Профилактика, диагностика и лечение. – М.: ЗАО«Изд-во БИНОМ». – 2004; 240-241 [Bessesen D. G., Kushner R. Izbitochniy ves i ojirenje: Profilaktika, diagnostika i lechenie. – М.: ЗАО«Izd-vo BINOM». 2004; 240-241] [InRuss].
2. Бирюкова Е. В. Молекулярно-генетические, гормонально-метаболические и клинические аспекты метаболического синдрома. Авт. дис... докт. — М., 2009; 40. [Biryukova E. V. Molekulyarno-geneticheskie, gormonalno-metabolicheskie i klinicheskie aspekti metabolicheskogo sindroma. Avt.dis... dokt. — М., 2009; 40.]
3. Нетребенко, текст научной статьи на тему «генетика и эпигенетика ожирения» успехи современной биологии, 2015; 135(2): 128-138 [Netrebenko, tekst nauchnoy stati na temu «genetika i epigenetika ojireniya» uspehi sovremennoy biologii, 2015; 135(2): 128-138][In Russ].
4. Романцов М.Г., Горячева Л.Г., Коваленко А.Л. – Противовирусные и иммуностропные препараты в детской практике 2011; Кн. 2: 744 [Romansov M.G., Goryacheva L.G., Kovalenko A.L. – Protivovirusnye i immunotropnye preparaty v detskoj praktikem 2011; Кн. 2: 744 s][In Russ]
5. Солнцева А.В., Е.А. Аксенова, А.В. Сукало, Гендерные различия и генетический жинсиморфизм адипонектина у детей 2010; 221-226 [Solnseva A.V., E.A.

Aksenova, A.V. Sukalo, Gendernie razlichiya i geneticheskiy polimorfizm adiponektina u detey 2010; 221-226] [In Russ].

6. Dina C., Meyre D., Gallina S. et al. Variation in FTO contributes to childhood obesity and severe adult obesity // *Nat. Genet.* 2007; 39: 724-726.

7. Frayling T.M., Timpson N.J., Weedon M.N. et al. A common variant in the FTO gene is associated with body mass index and predisposes to childhood and adult obesity // *Science.* 2007; 316: 889–894.

8. Liu C.T. et al. Sequence variation in TMEM18 in association with body mass index: Cohorts for Heart and Aging Research in Genomic Epidemiology (CHARGE) Consortium Targeted Sequencing Study // *Circulation: Cardiovascular Genetics.* 2014; 7(3): 344-349.

9. Livingstone K.M. et al. FTO genotype and weight loss: systematic review and meta-analysis of 9563 individual participant data from eight randomised controlled trials // *bmj.* 2016; 354: 14707.

10. Locke A.E. et al. Genetic studies of body mass index yield new insights for obesity biology // *Nature.* 2015; 518(7538): 197-206.

11. Loos R. J. F. et al. Common variants near MC4R are associated with fat mass, weight and risk of obesity // *Nature genetics.* 2008; 40(6): 768-775.

12. Mammès O., Betoulle D., Aubert R., Herbeth B., Siest G., Fumeron F. Association of the G-2548A polymorphism in the 5' region of the LEP gene with overweight. *Ann. Hum. Genet.* 2000; 64(Pt 5): 391-4.

13. Ng M. et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // *The Lancet.* 2014; 384(9945): 766-781.

14. Nieters A., Becker N., Linseisen J. Polymorphisms in candidate obesity genes and their interaction with dietary intake of n-6 polyunsaturated fatty acids affect obesity risk in a sub-sample of the EPIC-Heidelberg cohort. *Eur. J. Nutr.* 2002; 41(5): 210-21.

15. Nurboev F. E., Djumaev B.Z. Determination of epidemiology of gene and genotypes determining body weight by kettle index indicator: 1-5 www.iejrd.com. E-ISSN NO:-2349-0721

16. Nurboev F.E., Djumaev B.Z. The role of genes in the human body in overweight and obesity. *Bukhara, New. Day Journal in Medicine.* 2019. №3 / 27.B. 206-211

17. Yeo G.S. H. The role of the FTO (Fat Mass and Obesity Related) locus in regulating body size and composition // *Molecular and cellular endocrinology.* – 2014; 397(1-2): 34-41.

СУРУНКАЛИ ЖИГАР КАСАЛЛИКЛАРИДА ЯЛЛИГЛАНИШ ЦИТОКИНЛАРИНИНГ РОЛИ

Паттахова М.Х.¹, Зокирхўжаев Ш.Я.¹, Муталов С.Б.²

¹Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент ш., Ўзбекистон.

²Тошкент ш. Учтепа тумани тиббиёт бирлашмаси марказий кўп тармоқли поликлиникаси, Ўзбекистон.

THE ROLE OF INFLAMMATORY CYTOKINES IN CHRONIC LIVER DISEASE

Pattakhova M.X.¹, Zokirkhodjayev Sh.Ya.¹, Mutalov S.B.²

¹Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan.

²Tashkent. Central Multidisciplinary Polyclinic of Uchtepa District Medical Association, Uzbekistan.

РОЛЬ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ

Паттахова М.Х.¹, Зокирхўжаев Ш.Я.¹, Муталов С.Б.²

¹Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан.

²Ташкентская. Центральная многопрофильная поликлиника Учтепинского районного медицинского объединения, Узбекистан.

Хулоса. Сурункали гепатит ва жигар циррозининг кечилиши ва прогнози асосан тананинг иммунитет ҳолати билан белгиланади. Иммунитет реакциясининг барча босқичларида унда ҳужайралараро ва тизимлараро ўзаро таъсирларни тартибга солишчи цитокинлар фаол иштирок этади. Сурункали жигар касалликларида цитокин ҳолатини аниқлаш прогноз учун муҳимдир, чунки цитокинлар даражаси жигарда регенератив жараёнларнинг интенсивлигини ва касалликнинг ривожланишини акс эттиради.

Калим сўзлар: сурункали жигар касаллиги, иммун яллигланиш реакцияси, гепатоцитларнинг шикастланиши.

Summary. The course and prognosis of chronic hepatitis and liver cirrhosis are largely determined by the immune status of the body. Cytokines actively participate in all stages of the immune response, regulating intercellular and inter-system interactions. Determining the cytokine status in chronic liver diseases is important for prognosis, as the level of cytokines reflects the intensity of regenerative processes in the liver and disease progression.

Key words: chronic liver diseases, immune inflammatory response, damage to hepatocytes, therapy.

Резюме. Течение и прогноз хронических гепатитов и циррозов печени в значительной степени определяются состоянием иммунного статуса организма. На всех этапах иммунного ответа активное участие в нём принимают цитокины, которые осуществляют регуляцию межклеточных и межсистемных взаимодействий. Определение цитокинового статуса при хронических заболеваниях печени имеет важное значение для определения прогноза, так как уровень цитокинов отражает интенсивность регенераторных процессов в печени и прогрессирование болезни.

Ключевые слова: хронические заболевания печени, иммунная воспалительная реакция, повреждение гепатоцитов.

Долзарблиги. Халқаро соғлиқни сақлаш ҳамжамияти берган маълумотиға кўра, бугунги кунда ер юзида 1% аҳоли вирусли гепатит С ва 5% аҳоли эса вирусли гепатит В билан зарарланган. Европа аҳолисининг 3%ида кўшма инфекция учраши билан бирга, 5% аҳолида ўткир вирусли гепатитлар учрамоқда [8,9]. Сурункали В гепатитининг тарқалиши жойига қараб юкори (>8% Африкада, Осиёда ва Шарқ-Тинч океани худудида), ўрта (2–7% Жанубий ва Шарқий Европада) даражада ёки паст (<2% Ғарбий Европа, Шимолий Америка ва Австралияда) даражада кузатилмоқда [9,6]. Ҳар йили сурункали гепатит билан оғриган беморларнинг 2-5%ида жигар циррози учрамоқда [4].

Бугунги кунда олимлар томонидан сурункали жигар касалликларида цитокин тизими аҳамияти, бу тизимнинг организм бошқа регулятор тизимлари билан алоқадорлиги оид тадқиқотлар ҳар томонлама кенг ўрганилмоқда [7]. Маълумки, иммун тизим фаолияти генетик назорат томонидан бошқарилади, шу сабабли вирусли инфекциялар сурункали тус олиши ёки сурункали гепатитлар ривожланиб бориши иммуногенетик механизмларга ҳам боғлиқлиги ҳақида фикрлаш мумкин [1,5,10]. Шу сабабли баъзи индивидлар вирус билан зарарланишга нисбатан резистент, баъзилари эса касалланишга мойил деган фикрлар илгари сурилмоқда [6,11]. Бугунги кунга келиб HCV ва

HBV вируслари тўғридан-тўғри гепатотоксик таъсир кўрсатмасдан, балки жигар тўқимасини зарарлаши иммун яллигланиш натижасида келиб чиқиши ва жигар фибрози жадаллашиши орасида ҳам боғлиқлик борлиги исботланган [2,3].

Физиологик шароитларда цитокинлар Ито ҳужайраларини, яъни аъзо фиброгенезида асосий вазифани бажарувчи жигар фибробластларини бошқариш вазифасини бажаради. Ито ҳужайралари профибротик фактор ишлаб чиқаришидан ташқари антифибротик факторларни ҳам ишлаб чиқариши билан биргаликда бу мувозанатни бир меъёрга сақлаб туриш вазифасини бажаради. Антифибротик факторларга коллагеназа, желатиназа ва стромелизин каби металлопротеазалар киради. Ўз навбатида металлопротеазалар фаоллиги Ито ҳужайралари томонидан ишлаб чиқарилувчи ингибиторлар орқали пасайтирилади. Жигар зарарланиши қандай этиологияли бўлишидан катъий назар кўп микдорда интерлейкин-1, ФНО-α каби цитокинлар ажралиб чиқарилади. Бу цитокинлар ўз навбатида Ито ҳужайраларини фаоллаштиради ва Ито ҳужайралари томонидан касаллик патогенезида ва ривожланиб боришида аҳамиятга эга бўлган тромбофаоллаштирувчи фактор (PDGF) ва трансформирловчи ўсиш фактори (TGF-β1) ишлаб чиқарилишига сабаб бўлади. Трансформирловчи ўсиш фактори – бу цитокинлар гуруҳи

бўлиб, регенератор жараёнларни фаолловчи, коллаген ва хужайра ички матрикси ҳосил бўлиши билан кечувчи ва Ито хужайраларини фибробластларга трансформация қилиш вазифасини бажаради. Диссе бўшлиғидаги коллагеногенез синусоидларда қон айланишининг издан чиқиши ва гепатоцитлар некрози билан кечади. Сўнгги вақтларда цитокинларнинг жигар циррози касаллигининг портал гипертензия, жигар энцефалопатияси, қизилўнғач веналари варикоз кенгайган томирларидан қон кетиши, полиорган етишмовчилик каби асоратларидаги аҳамияти ўрганилган. Грамманфий бактерияларнинг ичак девори ўтказувчанлиги ошиши натижасида умумий қон айланиш тизимига тушувчи эндотоксинлари таъсирида жигар циррози билан касалланган беморларда яллиғланиши кучайтирувчи цитокинлар миқдори ошиши исботланган. Маълумки, нормал физиологик шароитда ичакнинг грамманфий бактериялари эндотоксинлари умумий қон айланиш тизимига тушганидан сўнг Купфер хужайралари томонидан нейтралланади. Эндотоксин липидлар пероксидли оксидланиши, ҳамда эркин радикаллар миқдорининг ортишига, шунингдек, ФНО- α миқдорининг ортиши, некроз ва хужайра яллиғланиши инфильтрацияси ортиши натижасида апоптоз кучайишига олиб келади. ФНО- α миқдорининг ортиши ИЛ-1, ИЛ-6, ИЛ-8 каби гепатоцитлар некрози, апоптоз ва фиброгенезга сабаб бўлувчи интерлейкинлар миқдорининг ортишига сабаб бўлади. Баъзи муаллифлар томонидан тадқиқотлар натижасида экспериментал сичқонларда ФНО- α портал гипертензия келиб чиқиши исботланган. ФНО- α ва ИЛ-8 биргаликда кислороднинг фаол шакллари ва азот оксиди ишлаб чиқарилишида иштирок этиб, турли аъзо ва тўқималар шикастланишига ва оқибатда полиорган етишмовчилигига сабаб бўлади. Яқинда ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, қон зардобиди ФНО- α , ИЛ-1, ИЛ-6 каби яллиғланиш цитокинларининг ортиши ИЛ-4, ИЛ-10 каби яллиғланишга қарши цитокинлар миқдорининг камайиши билан биргаликда келиши портал гипертензия, жигар энцефалопатияси, асцит, асцит-перитонит каби асоратларга сабаб бўлади [12].

Шундай қилиб, жигар циррози касаллигида яллиғланиш ва яллиғланишга қарши цитокинлар орасида мувозанат издан чиқади. Яллиғланиш цитокинлари жигар циррози декомпенсацияси патогенезида ва портал гипертензия, асцит, жигар энцефалопатияси ва жигар етишмовчилиги каби асоратлар келиб чиқишида муҳим аҳамиятга эга.

Адабиётлар рўйхати:

1. Абдукадырова М.А. Прогностические маркеры хронизации вирусного гепатита С. Иммунология. 2002, № 1, С. 47–50.
2. Абдурахманов, Д.Т. Вирус гепатита В в патологии человека. Клиническая фармакология и терапия. 2002, № 1, С. 48–56.
3. Астахин А. В., и соавт. Роль цитокинов и интерферона α в патогенезе хронических диффузных заболеваний печени. А.В.Астахин и соавт. Вестник РАМН, 2004, № 4, С. 19–23.
4. Белобородова Э.И., Абдрашитов Р.Ф., Белобородова Е.В., Бурковская В.А. и соавт. Диагностическая ценность определения сывороточных маркеров фиброза печени при хроническом вирусном гепатите. Клиническая медицина. 2007., № 9, С. 61–63.
5. Бондаренко А.Л. Неблагоприятные прогностические иммунологические и иммуногенетические факторы формирования цирроза печени у больных хроническим гепатитом В / Бондаренко А.Л., Барамзина С.В. // Росс. журн. гастроэнтерол, гепатол, колопр-октол.— 2004.— № 4.— С. 54—59.
6. Покровский В.И. Хронический гепатит С: современные представления о пато- и морфогенезе. концепция антивирусной стратегии гепатоцитов. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2003, Т. 135, № 4, С. 364–376.
7. Рачковский М.И., Черногорюк Г.Э., Белобородова Э.И., Белобородова Е.В. и соавт. Оценка прогностической роли альфа-фетопротеина при циррозе печени: результаты 3-летнего наблюдения. Современные проблемы науки и образования. 2013, № 5, С. 303–304.
8. Рачковский М.И. Внушинская М.А. Белобородова Э. И. соавт. Эффективность комбинированной терапии йодантипирина с рефероном у больных хроническим гепатитом В // 9th, UEGW, Amsterdam, The Netherlands, 6-10 October, 2001. - poster 1089.
9. Ярилин А.А. Система цитокинов и принципы ее функционирования в норме и при патологии. Иммунология. 1997, № 5, С. 7–14.
10. European Association for the Study of the Liver EASL Clinical Practice Guidelines: Management of chronic hepatitis B. J. Hepatol.-2009.-№ 50(2).-P.227–242.
11. Interleukin-1beta gene polymorphism associated with hepatocellular carcinoma in hepatitis B virus infection /Hirankarn N., Kimkong I., Kummee P // World J. Gastroenterol.— 2006.— Vol. 12, N 5.— P. 776—779.
12. Li X., Geng M., Peng Y., Meng L., Lu S. Molecular immune pathogenesis and diagnosis of COVID-19. J Pharm Anal 2020;10 (2):102–8.

НЕВРОЗ КАСАЛЛИГИДА ҚЎЛЛАНАДИГАН ДОРИ ВОСИТАЛАРИНИНГ ИСЪТЕМОЛИ БЎЙИЧА ИЛМИЙ ИЗЛАНИШЛАРНИНГ НАЗАРИЙ ВА УСЛУБИЙ МУАММОЛАРИ

Суюнов Н.Д.

Тошкент фармацевтика институти, Ўзбекистон.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ НЕВРОЗОВ

Суюнов Н.Д.

Ташкентский фармацевтический институт, Узбекистан.

THEORETICAL AND METHODOLOGICAL PROBLEMS OF SCIENTIFIC RESEARCH ON THE USE OF MEDICINES FOR DISEASES OF NEUROSIS

Suyunov N. D.

Tashkent Pharmaceutical Institute, Uzbekistan.

Аннотация. Таҳлилда фармакоиқтисодий изланишларга оид невроз касаллигида қўлланиладиган дори воситаларининг истеъмоли назарий ҳамда услубий муаммолари бўйича тадқиқотлар маҳаллий ҳамда чет эл адабиётлари, меъёрий-ҳужжатлар асосида таҳлил қилинди. Невроз касаллигининг дунё бўйича тарқалиши, этиологияси, эпидемиологияси ва таснифи, невроз касаллигида қўлланиладиган дори воситалари ва даволаш жараёнларини ўзига хослиги, невроз касаллигида фойдаланилган дори воситаларининг фармакоиқтисодий таҳлили ёритиб берилди. Фармакоиқтисодий тадқиқотлар ва невроз касаллигига оид маҳаллий ва хорижий адабиётлар асосида дори воситаларининг истеъмоли назарий ҳамда услубий жиҳатлари таҳлил қилинди. Неврозларда қўлланиладиган дори воситаларининг таҳлили, касалликни даволашда қўлланиладиган дори воситаларининг истеъмоли ҳақида маълумотлар келтирилиб, касаллик билан боғлиқ муаммолари таҳлил қилинди.

Калит сўзлар: невроз, беморларни даволаш, психологик касалликлар, дори воситаларининг халқаро патентланмаган номи, фирма номлари, самарадорлиги ва харажатлари.

Аннотация. В исследовании проанализированы теоретические и методологические проблемы применения лекарственных препаратов при неврозе, связанные с фармакоэкономическими исследованиями, зарубежной и отечественной литературой, а также нормативными документами. На основе отечественной и зарубежной литературы по фармакоэкономическим исследованиям, проанализированы теоретические и методологические аспекты употребления лекарственных средств. Был представлен анализ лекарственных средств, используемых при неврозе, использование лекарственных средств, применяемых при лечении заболевания, и были проанализированы проблемы, связанные с заболеванием.

Ключевые слова: неврозы, лечение пациентов, психологические нарушения, международные не патентные названия лекарственных средств, торговые названия, эффективность и затраты.

Summary. As a result of the analysis, the theoretical and methodological problems of the use of drugs were used, neuroses associated with pharmacoeconomic studies, foreign and domestic literature, and regulatory documents were used. Based on domestic and foreign literature on pharmacoeconomic research and neurosis, the theoretical and methodological aspects of drug use were analyzed. An analysis of the drugs used for neurosis, the use of drugs used to treat the disease was presented, and problems associated with the disease were analyzed.

Key words: neuroses, treating patients, psychological disturbances, international non-patent names of the medicinal substances, trade name, effectiveness, costs and expenditures.

Невроз касаллигининг этиологияси, эпидемиологияси ва таснифи.

Неврозлар олий нерв руҳий фаолиятини бузилиши билан ифодаланадиган нерв тизими касалликлари гуруҳидир. Неврозлар турли нерв бузилишлари ичида ўзининг кенг тарқалганлиги ва кўпроқ учрашига кўра биринчи ўринда туради. Сўнгги вақтларда неврозлар кўрсаткичлари, айниқса, ривожланган мамлакатларда кўпайишга мойиллигидан далолат беради. Неврозларни «Цивилизация касалликларига», «Маданият ошиши», «Тараққиёт касалликлари»га киритилади. Неврозларни келиб чиқишини организмга ижтимоий-турмуш омилларидан аҳолининг урбанизацияси «Шаҳарланиши» маҳсулотларни ишлаб чиқариш ва ҳаётда жисмоний меҳнатнинг камайиши ҳар хил ахборот, руҳий эзилишларга олиб келувчи ҳолатларнинг кўпайиши ҳамда ҳоказолар билан белгиланади.

Тиббиёт амалиётида клиник жиҳатдан неврозлар

мустикал нозологик шакл ёки соматик касалликларидан олдинги ҳолат сифатида юз берувчи «Чегара ҳолати», касаллик олди деб ҳисобланади.

Стресс билан боғлиқ невротик ва соматоформ бузилишлар (F 40-48) – энг кўп учрайдиган психик касалликдир. Поликлиниканинг ҳудудий участкасида невротик бузилишларнинг салмоғи ўртача 14,9 % ни ташкил қилади [1,4]. Эпидемиологик тадқиқотлар натижалари кўрсатишича, хавотирли-фобик бузилишлар юқори даражадалиги аниқланди, яъни – 6,1 % беморларда тарқоқ хавотирли ҳолатлар – 4,5 % беморларда ижтимоий фобиялар кузатилган [10].

Аҳоли орасида кенг тарқалган руҳий ўзгаришлар қаторига соматоформли бузилишлар ҳам киритилади (асосан, вегетатив нерв тизимига тааллуқли) [7]. R.Kellner маълумотларига кўра, бирламчи тиббий тармок доирасида соматоформли бузилишлар тарқалганлиги 10% дан 30 % гачани ташкил этади.

Невроз – психогенли (одатда, конфликтогенли) нерв-руҳий бузилишдир, у инсоннинг ҳаётий кўз карашларини бузилишлари натижасида келаб чиқади ва психотик ҳодисалар бўлмаган ҳолатда специфик клиник феноменларда намоён бўлади. Ҳозирги вақтда адабиётларда неврозларнинг полиомилли этиологиясининг концепцияси кенг тарқалган. Биологик, психологик ва ижтимоий механизмлар ягоналиги тан олинмоқда.

Неврозлар психопатиялар билан ҳасталанмаган шахсларда, шунингдек, характерининг психопатик белгилари йўқ инсонларда юзага келиши мумкин.

Невроз сўзини фанга биринчи бўлиб шотланд шифокори Келлен 1776-йилда олиб кирган. Невроз – бу марказий асаб тизимининг функционал касаллиги ҳисобланади. Неврозларнинг келиб чиқиш сабаблари кўп ва турли-туман бўлиб, марказий асаб тизимига ҳар хил стрессларнинг таъсири натижасида пайдо бўлади. Ҳозирги пайтда ахборотнинг кўплиги ва одамларнинг кам ҳаракат қилиши натижасида, руҳий жароҳатларнинг кўплиги ирсий ҳамда генетик мойилликлар, тез-тез касалликка чалиниб туриш, ҳар хил ваҳимали, кўрқинчли видеофильмларни кўриш неврозларга олиб келади. Бундан ташқари, оилада, уйда ва ишхонадаги стресс ҳолатлар, жанжаллар ҳамда сурункали ошқозон-ичак касалликлари, юрак-қон томир касалликлари ҳамда алкоғолизм таъсири натижасида ҳам келиб чиқади. Неврозларда бош мия пўстлоғи ва пўстлоқ ости тугунларининг фаолияти бузилади [10, 21].

Невроз касаллиги жуда қадимдан маълум. Бу касалликни тиббиёт илмининг султони Абу али Ибн Сино ҳам мукамал ўрганган. Ўша даврда неврозга қуйидагича таъриф берилган: бу касалликда тана ҳарорати кўтарилмайди, бирон-бир аъзо зарарланмайди, танада лат еган жойлар бўлмайди, бироқ беморнинг асаби бузилган бўлади.

Невроз – асаб тизимининг функционал касаллиги бўлиб, инсонга руҳий жароҳат етказувчи ташқи ва ички омиллар натижасида ривожланади. Демак, невроз асаб касаллигидир. Невроз белгилари узоқ ёки қисқа вақт давом этишидан қатъий назар, бутунлай тузаладиган касаллик. Бироқ, бу даволаш жараёни бир ой, баъзида ундан ҳам кўп давом этади.

Невроз асабнинг ортиқча зўриқишидан келиб чиқади. Асаби тор одамлар неврозга тез чалинишади. Ақлий ва жисмоний меҳнатнинг номутаносиблиги, доимий хиссий зўриқишлар, яқин кишидан жудо бўлиш, оила ва ишхонадаги келишмовчиликлар, кўркув ва ҳавотирда юриш неврозга сабабчи бўлади. Невроз инсонларнинг оила аъзоларида учраши унинг ривожланишида наслий омилларнинг аҳамиятини ҳам кўрсатиб беради. Ёш болаларда неврозни ривожланишига уни ўраб турган муҳит, айниқса, ота-она орасидаги жанжаллар сабабчи бўлади. Болалик даврида олган тан жароҳатлари ҳам бундан мустасно эмас [7].

Невроз нафақат жаҳлдор одамлар, балки ўта андишали одамларда ҳам ривожланиши мумкин. Айниқса, андишали одам жанжалли воқеалар рўй берганда ҳиссиётга изм бермасликка, ўзини бошқариб туришга ҳаракат қилади, бировнинг кўнглини оғритиб қўймай дейди. Бу ҳолатлар, аксарият ҳолларда, асаб тизимининг чарчасиға сабабчи бўлади. Шунингдек,

витами́нлар етишмовчилиги, камқонлик, сурункали ва оғир касалликлар ҳам неврозга олиб келади.

Невроз белгилари турли-туман бўлиб, улар ичида тез-тез асабийлашиш, жаҳлдорлик, уйқу бузилиши, бош оғриши, бош айланиши, умумий ҳолсизлик, юрак уриб кетиши, паришонхотирлик, ақлий ва жисмоний меҳнат фаолиятининг пасайиши каби симптомлар кўп кузатилади [10].

Неврозлар – руҳий фаолиятнинг аслига келтириш мумкин бўлган руҳий фаолият бўлиб, у руҳиятга зарар етказадиган, таъсир қиладиган омиллар ва беморнинг ўз касаллигини тўғри тушуниши ва борлик дунёни тўғри тасаввур қилишга боғлиқдир. Неврозлардан ташқари, неврозсимон ҳолатларни ажратишади, улар бирорта касаллик сабабли пайдо бўлади ва ўзининг ташқи аломатлари билан неврозларга ўхшайди.

Неврозлар билан ҳасталанган беморлар учун умумий бўлган шахс бузилишларини ажратиш мумкин, улар орасида инфантил ва эгоцентрик кўринишлар асосий ҳисобланади ва невроз билан касалланган шахснинг эмоционал, ўзини тутиши ва ижтимоий етишмовчилик белгиларини акс эттиради [2]. Неврознинг 3 тури фарқланади: неврастения (том маънода невроз), истерия ва миядан кетмайдиган фикрлар.

Неврастения камида тўртта облигат симптомлар билан тавсифланади.

1. Ташқи таъсиротларни кўтара олиш бўсағасининг пасайиши, шу туфайли, бемор ўзининг (эмоционал) реакцияларини, яъни ҳис ҳаяжонларини назорат қила олмайди, бу тутоқиб кетиш, ғазабдорлик, ўзини тута олмаслик, йиғлоқлик билан намоён бўлади.

2. Беморнинг жисмонан ва руҳан ҳоли жуда қурийди, меҳнат қобилияти пасайиб кетади, дарров толиқиб қолади, ланж бўлади, диққатини унча тўплай олмайди.

3. Уйқунинг бузилиши – бемор дарров ухлай олмайди, уйқуси юзаки бўлади, кундуз кунлари жуда уйқучан бўлади, эрталаб уйқудан ланж бўлиб туради.

4. Полиморф соматовегетатив бузилишлар – бош тортиб оғрийди (неврастеник каска), бемор томирининг уришини сезиб туради, юрак соҳаси оғрийди, иштаҳаси пасаяди, метеоризм, ичи қотади, гоҳо ичи ҳам кетиб туради, панжалар ва оёқ қафтининг локал гипергидрози бўлади, қовоқлари учади, қўл бармоқлари қалтирайди, юз мушаклари тики пайдо (аксари қовоқларда) бўлади, жинсий қобилият пасаяди, эркакларда шахват тез кетиб қолади, аёлларда фригидлик (эрзадалик) бўлади [8].

Неврастениянинг кечишида учта давр тафовут қилинади.

I босқич – ўта жаҳлдорлик, ўз ҳис-ҳаяжонларини назорат қила олмаслик симптомлари устунлиги билан тавсифланади.

II босқич – облигат неврастеник симптомларининг озиб кетиш (ваҳима, депрессия) билан бир кечиши билан фарқ қилади.

III босқич – тезда озиб кетиш, гиподинамия, ланжлик, депрессия билан характерланади.

Неврастенияни касалликнинг босқичини ҳисобга олган ҳолда даволанади:

I босқичда транквилизаторлар;

II босқичда транквилизаторлар ва ноотроп воситалар;

III босқичда антидепрессантлар ва

психостимуляторлар қўлланилади. Неврастенияда невроз жуда толиқиб қолиш ёки асабни бузадиган омиллар узоқ таъсир қилиб туриши натижасида пайдо бўлиши туфайли касалликнинг барча босқичларида психотерапия буюрилади [10].

Полиморф функционал рухий, соматик ва неврологик бузилишлар билан пайдо бўлади ва жуда таъсирчанлик, ўз-ўзига таъсир қилиш, қандай йўл билан бўлмасин атрофдаги одамларнинг диққатини ўзига тортиш билан намоеън бўлади. Истерик невроз тўсатдан: қаттиқ рухий изтироб ёки оғир озор етказадиган вазиятнинг секин-аста узоқ вақтлар таъсир қилиб туриши натижасида, одатда, конституционал шахс хусусиятларига эга одамларда пайдо бўлади.

Истерияга мойил одамларнинг шахсий хусусиятлари, одатда, чақалоқлигидан, уни жуда авайлаб нотўғри тарбия қилганда, барча инжиқликларига кўнганда ёки аксинча болага ёмон, бешафқатлик билан қараганда пайдо бўлади. Бундай одамлар катта бўлганларида ҳаёт қийинчиликларига бардош бера олмайдилар, олдиларига қўйган мақсадларига эришишга ноқобил бўладилар. Ана шунда беморда рухий рақобатлар пайдо бўлиб, неврозга олиб боради [3].

Истерия учун қуйидаги белгилар хос. Эгоцентризм, одамларни қандай йўл билан бўлмасин ўзига қаратишга интилиш, жумладан, касалликнинг ғайриоддий симптомлари. Олифтагарчилик, ўзини кўз-кўз қилиш, инжиқлик, инфантиллик, атрофдаги бошқа одамларнинг олдида касаллик аломатларининг зўрайиши. Ҳаёт қийинчиликларидан қочиб, баъзан одам ўзи билмаган ҳолда касал бўлиб қолиши.

Истериянинг клиник манзарасини неврологик, рухий ва аралаш бузилишларга бўлишади. Неврологик бузилишлар ҳаракати, сенсор (сезги) ва вегетатив бузилишлар билан намоеън бўлади. Ҳаракатни бузилишлари аксари юришнинг жуда ўзгариши, статик атаксия, фалажликлар, парезлар билан намоеън бўлади, шунда ҳам рефлектор сферада ўзгаришлар бўлмайди.

Асаби қаттиқ бузилганда пайдо бўладиган истерик тутқаноқлар ниҳоятда одамларни ўзига тортади. Эпилептик тутқаноқлардан фарқ қилиб, беморлар ҳеч қачон ҳушларидан кетмайдилар, шикастланмайдилар, тилларини тишламайдилар ва сийиб юбормайдилар. Тутқаноқда томоққа нарса тикилгандек бўлади, шундан кейин бемор йиғлай бошлайди, ўкириб йиғлашга ўтади, кейин бирдан хоҳлаб кулади; бемор безовта бўлиб, титраб-қақшайди, ерда юмалайди, қўллари ва оёқлари билан ерни уради, букилиб олади, сочларини юлади. Истерик тутқаноқ бир неча дақиқадан, бир неча соатгача чўзилади, шундан кейин бемор жимиб қолади, тўла ёки қисман амнезия бўлади.

Сенсорли бузилишлар сезгининг, одатда, анестезия билан гемитипда, қатъий ўрта чизикда йўқолиши билан намоеън бўлади. Бироқ тананинг деярли турли соҳаларида сезги ўзгарган жойлар ҳам учрайди, бу иннервациянинг анатомик зоналарига мутлақо мос келмайди [9].

Вегетатив – висцерал бузилишлар ҳозирги пайтда анча кенг тарқалган. Силлиқ мушакнинг спазми муносабати билан беморнинг томоғи қисилади «Истерик нарса тикилиши», ҳаво етишмайди, нафас олиши қийин бўлади, юраги оғрийди, жағлари тортишади. Аёлларда «Сохта ҳомиладорлик» пайдо бўлиши мумкин, гўё

аменорея бўлади, қорин катталашади, сут безлари катталашади. Жинсий ҳаёт ҳам ўзига хос бўлади, фригидлик билан бирга ноз-қарашмалар қилганда ҳам жинсий қониқмай, эркакларда эса потенция ҳусайгани ҳолда шахвоний ҳирс кучаяди.

Истерияда рухий бузилишлар полиморф бўлади. Одатда, булар олифтагарчилик қилиши, қўллари чалкаштириб, оҳ-вохлар қилиши, билан кечадиган фобиялардир.

Истерия ҳар қандай касалликда рухий симптомлар билан юзага чиқади.

Бу хилдаги неврозни даволаш комплекс олиб борилади, психотерапия ўтказилади, умумқувватга киритувчи воситалар, транквилизаторлар ва кичикрок дозада нейрорептиклар қўлланилади.

Ёпишқоқ ҳолатлар неврозида (обсессив-компульсив бузилишларда) ҳаракатлар ва тушунчаларнинг миядан кетмаслиги асосий симптомлар ҳисобланади. Мияга ўрнашиб қолган ваҳима ўз мазмунига кўра, икки йўналишда бўлади, ўз ҳаёти учун жуда ваҳимага тушиш ва кўпчилик олдида одобсизлик, ахлоқсизлик қилиб қўйишдан кўрқиб қузатилади.

Биринчи гуруҳдаги фобиялардан тўсатдан ўлиб қолиш, миокард инфаркти бўлиб қолиш, яшин уришидан кўрқиб, рақ бўлиб қолиш, таносил касалликлари билан оғриб қолишдан кўрқиб хос бўлади. Эҳтимол касалликлар юқиб қолишининг олдини олиш учун бемор қўллари тез-тез ювади, такрор-такрор ЭКГ қилдиради, қонини турли тиббий муассасаларда “Вассерман” реакциясига текширтиради. Мияда ўрнашиб қолган ҳаракатлар турли-туманлиги билан фарқ қилади – ҳадеб бир сонни санайвериш, ҳаракатларни ҳадеб бир хилда қилавериш мияга жойлашиб қолган маросимларни қилишга олиб келади.

Мияда кетмайдиган фикрларнинг иккинчи гуруҳи бирорта бемаъни ҳаракат қилиб қўйиш, нотаниш одамлар олдида бақириб юборишдан, магазин витринасини синдириб қўйишдан кўрқиб ва ҳоказолар.

Бундай неврозларни даволашда психотерапия ўтказилади. Замонавий халқаро таснифда, жумладан, 10 та қайта кўрилган касалликларнинг халқаро таснифида неврозлар ҳақида анъанавий тушунчалар кўриб чиқилмаган. Бунинг ўрнига «Стрессга ва соматотроп бузилишларга боғлиқ «Невротик» бузилишларга тушунча киритилган, улар, ўз навбатида ваҳималик-фобик бузилишларга, обсессив-компульсив (миядан кетмайдиган), оғир стрессга ва адаптациянинг бузилишига реакция, конверсион (истерик) бузилишлар, соматоформ (ички аъзолар ишининг бузилиши билан намоеън бўладиган) бузилишларга бўлинади.

Ёпишқоқ ҳолатлар неврозининг асосий хусусияти такрорланаверадиган миядан кетмайдиган қийин фикрлар ёки ҳаракатлар ҳисобланади. Миядан кетмайдиган ҳаракатларда бемор бир хил қилиқларни ёки маросимни ҳа деб такрорлайверади. Бу ҳаракатлар ҳеч қанақа фойда келтирмайди, унинг мазмуни келажакда беморга зарар қилиши мумкин бўлган бирорта ақл бовар қилмайдиган нарсаларнинг гўё олдини олишдан иборат бўлади. Беморлар бу ҳаракатларининг бемаънилигини биладилар ва унга қарши курашадилар, лекин бунинг уддасидан чиқмайдилар. Миядан кетмайдиган фикрлар ҳа деб бир хилдаги ғоялар, образлар ёки майл-истакларни такрор ва

такрор ўйлашдан иборат бўлади. Бундай мияга ўрнашиб қолган фикрлар, одатда, шармандали, тажовузкорли ёки шунчаки бемаъни бўлади, беморлар уларни қилмасликка уринадилар, лекин қўлларидан ҳеч нарса келмайди [10].

Ўзбекистонда невроз касаллигини даволашга қуйидаги хужжатлар тасдиқланган. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2018 йил 30 августдаги ПҚ-3925-сон “Аҳолига неврологик ёрдам кўрсатишни такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори, 2018 йил 16 мартдаги ПҚ-3606-сон “Психиатрия ёрдами кўрсатиш тизimini тубдан такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори, Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 8 августдаги 47-сон “Рухий ҳолат бузилишини ва хулқ-атвор бузилишини ташхис қилиш ва даволаш бўйича хусусий тиббиёт ташкилотлари томонидан кўрсатиладиган хизматлар рўйхатини тасдиқлаш ҳақидаги (Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги томонидан 2018 йил 28 августда рўйхатдан ўтказилди, рўйхат рақами 3062) буйруғи тасдиқланди.

Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлигининг 2018 йил 8 августдаги 47-сон буйруғидаги иловада “Рухий ҳолат бузилишини ва хулқ-атвор бузилишини ташхис қилиш ва даволаш бўйича хусусий тиббиёт ташкилотлари томонидан кўрсатиладиган хизматлар” рўйхати берилган.

1. (F 00 – F 09) органик, шу жумладан симптоматик рухий бузилишларда тиббий хизматлар кўрсатиш;

2. (F 20 – F 29) шизофрения, шизотипик ва васваса бузилишларида тиббий хизматлар кўрсатиш;

3. (F 30 – F 39) аффектив бузилишларда тиббий хизматлар кўрсатиш;

4. (F 40 – F 48) стрессга боғлиқ невротик ва соматоформ бузилишларида тиббий хизматлар кўрсатиш;

5. (F 50 – F 59) физиологик бузилишлар ва жисмоний омиллар билан боғлиқ бўлган хулқ-атвор синдромларида тиббий хизматлар кўрсатиш;

6. (F 60 – F 69) етуклик ёшдаги шахс ва хулқ-атвор бузилишларида тиббий хизматлар кўрсатиш;

7. (F 70 – F 79) ақл заифлигида тиббий хизматлар кўрсатиш;

8. (F 80 – F 89) психологик (рухий) ривожланишнинг бузилишларида тиббий хизматлар кўрсатиш;

9. (F 90 – F 98) одатда, болалик ва ўсмирлик ёшида бошланган эмоционал ва хулқ-атвор бузилишларида тиббий хизматлар кўрсатиш.

Мазкур касалликлар рўйхати ICD – 10 халқаро касалликлар (Ўзбекистон Республикасида фойдаланиш учун мослаштирилган) таснифига биноан шакллантирилган.

Ихтисослаштирилган малакали психиатрик тиббий ёрдам ўзи ва атрофдагилар учун хавфли бўлмаган рухий ва хулқ-атвор бузилишлари кузатилган шахсларга уларнинг ёзма розилиги асосида (ўн тўрт ёшгача бўлган вояга етмаган шахслар, шунингдек, қонунда белгиланган тартибда муомалага лаёқатсиз деб топилган шахслар учун уларнинг қонуний вакиллари томонидан берилган ёзма розилиги асосида) кўрсатилади [41].

Невроз касаллигида қўлланиладиган дори воситалари ва даволаш жараёнларининг таҳлили.

Неврознинг клиник кўриниши, маълумки, учта психоэмоционал бузилишлар: неврастеник, истерик

ва обсессив-фобик ўзгаришлар атрофида жамланади. Буларнинг ҳар бири специфик клиник кўринишлар, кечишининг ўзига хослиги, дифференциал ташхиснинг қийинлиги билан хусусиятланади. Лекин уларнинг барчаси умумий бўғинларга эга, масалан неврозга асосий мойиллик ва мотивацияларни қўшилиши [31].

Неврозларнинг қуйидаги симптомлари фарқланади.

Астеник симптом – асаб ва руҳиятнинг заифлашуви, толиқиши. Жуда кўп касалликлардан кейин ва соғлом одамлар чарчаганда, толиққанда астеник симптом кузатилади. Бунда бош оғриқ, бош айланиш, кўнгил айниш, сержахиллик, юрак соҳасида оғриқ, тез чарчаб қолиш, хотиранинг сусайиши, меҳнат қобилиятининг пасайиши ва кайфиятнинг бузилиши сабаб бўлиб туради. Беморларнинг уйқуси бузилади, уйқуси юзаки бўлади ёки тезда ухлаб қолмайди. Кўп ўйлайдилар, уйқудан тургандан кейин қарахт бўлиб турадилар.

Обсессив симптом – миядан кетмайдиган ҳолат. Бунда беморлар қилган ишларини қайта-қайта текшириб юрадидилар. Масалан: эшик қулфланганми ёки йўқми, газ ўчирилганми ёки йўқми, деб безовта бўлиб юрадидилар. Беморларнинг миясига кўрқинчли, ваҳимали нарсалар ўрнашиб қолади ва улардан қутулиш чораларини кўп ўйлаб юрадидилар.

Фобик симптом – бунда беморлар бирор нарсалардан кўркиб яшайдилар. Кардиофобия – юрак касали бўлиб қолишдан кўркиш, лиссофобия – рухий касал бўлиб қолишдан кўркиш, гипсофобия – баландликдан кўркиш, канцерофобия – рак касаллигидан кўркиш, клаустрофобия – ёпиқ иморатлардан кўркиш, агорафобия – очик жойлардан кўркиш.

Мактаб ва кичик мактаб ёшидаги болаларда хавотирли бузилишлар учрайди, улар болалик ёшидаги айрилиқ қурқуви билан боғлиқдир [6]. У уйда ёки уйдан ташқарида ота-оналаридан ва бошқа одамлардан ажралиш қурқув хиссининг ҳаддан ташқари ривожланганлиги, шунингдек, мактабга боришдан бош тортиши ёки уйдан чиқишдан ҳадиксираш билан намоён бўлади. Бола ишонган инсонларидан ажралиб қолиш билан боғлиқ қурқуви сабабли нотинчликни сезади. Шифокорга мурожаат қилиш сабаби бўлиб, ўзини ёмон ҳис қилиши (бош оғриқлари, қориндаги оғриқлар ва бошқалар), шунингдек, кўнгил айниши, қусиш сабаб бўлади. Бу белгилар яқин одамларидан ажралиш вақтида жуда ҳам кучаяди. Болаларда кейинчалик имтиҳонлардан кўркиш ҳисси ривожланади [10].

Ипохондрик симптом – бунда беморлар ўз соғлиғига нисбатан ортиқча қайғурадидилар ва кўп ўйлайдилар. Ипохондрик симптом рухий касалликларда кўп учрайди ва фобиялар билан бирга кечади. Ипохондрик симптомда беморлар танасида увишиш, ёқимсиз ҳис-туйғулар ва оғриқлар бўлиб туради.

Невротик депрессия симптоми – бунда беморлар ташқи воқеаларга бефарқ, лоқайд бўлиб қоладилар. Беморларнинг кайфияти бузилган, иштаҳаси йўқолган ва уйқуси бузилган бўлади. Беморлар бир ўзи ёлғиз қолишга интилади. Невротик депрессияда беморлар ўзини қўлга олади, истериядаги сингари ҳаракатлар қилмайди.

Неврастения – бу астения ва депрессия симптомларининг биргаликда қўшилиши нағижасида юзага келади. Неврастенияда беморлар шикоятти бош оғриқ, бош айланиш, уйқусизлик, юрак соҳасидаги

увишиш ва оғрик, қўл- оёқларнинг совуқ қотиши, кўп терлаш, диспептик бузилишлар – кўнгилай айнаш, қусиш, ошқозон соҳасида ва ичакларда оғрик ҳамда ич кетиши ёки қотишидир. Бундан ташқари, жинсий заифликдан, тез жаҳли чиқишидан шикоят қиладилар. Неврастения кўзгалишнинг кучайиши натижасида иш қобилиятининг пасайишига олиб келади. Бунда беморлар тез чарчаб қолади, ақлий ва меҳнат қобилиятининг пасайишига олиб келади ҳамда хотиранинг сусайиши бошланади. Бемор текшириб кўрилганда қўлларида титраш, кўп терлаш, пай рефлексларининг жонланиши кузатилади [40].

Неврастениянинг 3 та тури бор. Гиперстеник тури – бунда беморларнинг асабийлашиши, арзимаган нарсалардан таъсирланиши, салга кўз ёш қилиши ва диққатининг бузилиши кузатилади. Гипостеник турида беморлар жисмоний ва ақлий қобилиятининг пасайиши, толиқиш ҳамда уйқучанлик белгилари кузатилади. Аралаш турида беморлар бирпасда асабийлашадилар, Бу толиқиш, уйқучанлик белгилари билан алмашилиб туради. Неврастенияда вегетатив ўзгаришлар ҳам кузатилади. Беморларнинг юрак соҳасида хуружсимон оғрик, қўл ва оёқларида увишиш, музлаб қолиш, кўп терлаш белгилари билан ўтади.

Истериянинг клиник кўриниши турли-туман бўлиб, унинг баъзи белгилари бошқа бир касалликка ўхшаб кетгани учун истерияни «Буюк тақлидчи» деб аташади. Истерияда бош мия пўстлоғи тормозланиб, пўстлоқ ости тугунлари фаолияти ошади. Натижада, пўстлоқ ости тугунларининг ихтиёрсиз кўзгалишлари ва тутқаноқ хуружлари пайдо бўлади. Истерияда ташқи таъсирлар беморнинг руҳиятига таъсир қилиши натижасида юзага келади. Истерияда бемор ҳаракати тартибсиз, бирдан бошланади. Кўпроқ кундуз кунлари бўлиб, бунда эҳшои сақланган бўлади. Бемор бўлиб ўтган воқеаларни эслайди. Истерия тутқаноқ хуружида бемор хушдан кетишдан олдин ўзига қулай жой танлайди, сўнг бирор жойи лат емаслиги учун секин йиқилади. Агар беморнинг атрофида одамлар бўлса, истерик тутқаноқ хуружи узок давом этиши мумкин. Беморлар тутқаноқ вақтида кийимларини тортиб йиртади, юзини тирнайди, бошини деворга уради, ўзининг кўксига уради. Беморлар бундай ҳолатларда тилларини тишлаб олмайдилар. Беморлар кўз қорачиқлари ёруғликка жавоб реакцияси сақланган бўлиб, касаллик рефлекслари бўлмайди ва ихтиёрсиз ўринларига сийиб юбормайдилар. Истерия тутқаноқ хуружи бир неча дақиқадан бир неча соатгача давом этиши мумкин. Истерияда ҳаракат ва сезувчанликнинг бузилиши, шунингдек, моноплегия, параплегия, гемиплегия, гиперкинезлар ҳамда гапираолмаслик, эшитаолмаслик (сурдомутизм) кузатилади. Истерия фалажида мушаклар тонуси ўзгармайди, пай рефлекслари бузилмаган, патологик рефлекслари ва атрофия бўлмайди [20, 32].

Миядан кетмайдиган ҳолатлар неврози обсессив ва фобик симптомлар билан биргаликда кечади. Бу неврозлар неврастения ва истерияга нисбатан кам учрайди. Бунда касаллик белгилари мияга ўрнашиб қолади. Беморнинг кўнгилай ваҳималар, хавотирланиш ва кўрқув ҳиссиётлари пайдо бўлади. Бундай беморларни текшириб кўрилганда ички аъзолари ва асаб тизимида асосий касаллик белгилари топилмайди. Беморларда кўпроқ пай рефлекслари биров жонланган,

қўл панжаларининг титраши, мушаклар тонуси биров таранглашган, юракнинг тез уриши ва кўп терлаш ҳамда бошқа вегетатив ўзгаришлар кузатилади. Беморларда кўпроқ фобик симптомлар, яъни кардиофобия, инсультфобия, мизофобия – ўзига инфекция юкиб қолишидан кўрқиб, суицидофобия – ўзини ўзи ўлдириб қўйишдан кўрқиб ва бошқа белгилар кузатилади. Бундай неврозлар узок давом этади ва одам меҳнат қобилиятини вақтинча йўқотиб туради.

Беморнинг онгига таъсир қилиш борасида шифокорнинг нуқтаи назаридан терапия олдидаги масалалар бўлиб, беморнинг руҳий ҳолатини ўзи бошқара олиш қобилиятини тиклаш, касалликка фаол тарзда қарши туришни шакллантириш ҳисобланади.

Нефротик бузилишларни даволаш комплексли ёндашишни тақоза қилади. Терапия ўз ичига учта йўналишни: биологик, психологик (психотерапевтик) ва ижтимоий йўналишларни оптимал тарзда уйғунлашган ҳолда қўллашни ундайди. Даволаш услубларини танлаш негизда психопатологик синдромнинг ҳам клиник, ҳам психологик хусусиятларини таҳлил қилиш ётади [38].

Невротик бузилишларни даволашнинг асоси бўлиб психотерапия ҳисобланади.

Стресс билан боғлиқ неврозларни даволашда психофармакотерапиянинг аҳамияти жуда ҳам юқори [39]. Ҳозирги вақтгача хавотирли бузилишлар давосида бензодиазепинлар, асоан янги турлари кўп қўлланилади. Буларга альпразолам – кучли кўрқиб бузилишларини даволаш учун, ва грандаксин – вегетостабилизатор сифатида, ва бошқа дори препаратлари тааллуқли [11].

Невротик бузилишларнинг қатор шакллари (асосан хавотирли-фобик ва соматоформли бузилишларни) даволашда антидепрессантлар, танлов дори препаратлари ҳисобланади. Улар юқори самарали ва бутун жаҳонда кенг қўлланилади, масалан, пароксетин ва кломипрамин, оланзапин, флювоксамин, циталопрам, сертралин [12].

Дори препаратларини танлаш ва дозаларини тўғри белгилашда уларнинг самарадорлиги 70–75 % га тенг бўлади.

Соматоформ бузилишларни даволашда бошқа гуруҳларга тааллуқли дори препаратлари ҳам қўлланилади, масалан янги тутқаноққа қарши препарат габапентин [13].

Ушбу гуруҳ касалликларини даволашда муҳим рол ноотроп дори препаратларига тегишли. Улар мия метаболизмини яхшилайдди, мия фаолиятининг интегратив жараёнларини кучайтиради, бош мианинг гипоксияга ва бошқа таъсирларга турғунлигини оширади. Аминалон, ноотропил, энцефабол, фенибут ва бошқа дори препаратлари нафақат неврозсимон ва интоксикацион бузилишларда, балки хавотирли ва соматоформли фармакорезистент бузилишларда ҳам қўлланилади.

Неврозларни даволашда психотерапевтик услублар ҳам муҳим рол ўйнайди. Оқилона психотерапия доирасида шифокор беморнинг яқинларига унинг касаллиги ҳақида аниқ, тушунарли маълумот бериши лозим. Оилавий даволашга ҳам катта эътибор берилади, унинг асосий мақсади оиладаги руҳий шикаст ҳолатига барҳам беришдир. Болалардаги неврозларни даволашда седатив воситалар ва транквилизаторлар қўлланилади.

Биринчисига валерианка, мелисса асосида тайёрланган фитопрепаратлар: Дормиплант, Гелариум гиперикум ва бошқалар киреди. Транквилизаторлар (анксиолитиклар) гуруҳига хавотирни, эмоционал зўриқишни, қурқувни камайтирадиган психофармакологик воситалар киреди. Бундан ташқари транквилизаторлар гипнотик, титроққа қарши ва миорелакцияловчи таъсирларига эга. Болалардаги неврозларни даволашда бензодиазепинли транквилизаторлар қаторига мансуб бўлмаган дори воситалари (Фенибут, Тенотен, Атаракс) ишлатган маъқул, сабаби уларнинг ножўя таъсирлари кам. Бу дори воситаларининг бири – бу Адаптол. Адаптол метаболик таъсир кўрсатади, ноотроп самарага эга, ўзгарган метаболик жараёнларни меъёрлаштиради, шунингдек, нейромедитор тизим функциясига таъсир қилиши мумкин [33].

Патогенетик ва шахсга қаратилган (реконструктив) психотерапия неврозларда иккита асосий шаклда амалга оширилиши мумкин: индивидуал ва гуруҳли. Уларнинг ҳар бири ўзига хос специфик психотерапевтик потенциалига эга.

Даволаш тиббий психолог, нейропсихолог ва невропатологлар томонидан олиб борилади. Асаб бузилиши билан боғлиқ бу касаллик тиббий-психологик муолажалардан сўнг самарали даволанади. Даволаш муддати ва натижаси кўпроқ унинг тўғри олиб борилишига боғлиқ. Даставвал неврозга олиб келувчи сабаблар аниқланади ва илҳами борича бартараф этилади. Асосий сабаблар бартараф қилинганда, аксарият беморларда даволашни давом эттиришга ҳожат ҳам қолмайди, улар тузалиб кетишади. Лекин баъзи ҳолларда неврознинг сабабини аниқлаш ва уларни йўқотиш анча мушкул.

Беморнинг оилавий аҳволи ва ишлаш шароити билан танишиб, унга дам олиб ишлаш, иш соатларини қисқартириш, овқатланиш тартибига риоя қилиш, театр ва киноларга бориб туриш тавсия қилинади. Неврозни даволаш учун жуда кўп дори воситалари мавжуд. Бироқ уларни кўп қўллаш керак эмас. Шифокор томонидан энг зарур дори воситалари танлаб олинади ва беморга тавсия этилади. Беморларни даволашда ишлатиладиган аксарият дори воситалари кучли седатив таъсирга эга бўлганлиги учун уларни ишлаб юрган беморларга тавсия қилиб бўлмайди. Кам миқдорда тавсия қилинса, натижаси паст бўлади. Бундай пайтларда ножўя таъсири кам бўлган дори воситаларидан фойдаланилади. Худди психосоматик синдромларни даволашда ишлатиладиган психотропик усуллар невроз белгиларини бартараф этишда кенг қўлланилади. Шунингдек, умумий массаж, игна билан даволаш, эрталабки бадантарбия ва спортнинг ўзига маъқул турлари билан шуғулланиш тавсия қилинади. Йилда бир марта сиҳатгоҳларда дам олиб туриш ҳам ўта фойдалидир [15, 18, 24].

Невроз касаллигида фойдаланилган дори воситаларининг фармакокинетик таҳлили.

Фармакокинетик тадқиқотлар усуллари ҳар бир тадқиқотда ўзига хос бўлади [35]. Жумладан, неврозга даволашда беморнинг умумий аҳволини яхшиловчи дори воситалари, темир дори воситалари, глицерофосфат, витамин Б гуруҳи, тоза ҳавода сайр қилиш, илик сув муолажалари қабул қилиш, физиотерапия муолажаларини ҳамда шифобахш бадантарбия билан

шуғулланиш тавсия этилади. Уйқучанлик ва тез чарчаш бўлганда хитой лимони, женшен, пантокрин 30 томчидан 3 маҳал, овқатдан 30 дақиқа олдин ёки 4 соатдан кейин, бир ой давомида ичилади. Қўзғалувчанлик, тез жаҳли чиқиш, асабийлашишда аминазин 0,025 г ёки пропазин 0,025 г, 1 таблеткадан 3 маҳал ичишга буюрилади. Вегетатив бузилишларда триоксазин 0,3 г, элениум 0,01 г дан 2–3 маҳал 3–4 ҳафта ичишга буюрилади. Тинчлантирувчи дори воситаларидан валериан 10,0 : 200,0 + натрий бром 6,0 1 қошиқдан 3 маҳал ичишга берилди. Жинсий заифликда секуринин 0,2 % ,1,0 мл тери остига 1 ой давомида берилди [23, 34].

Ваҳималар исканжасида қолса ва уйқуси бузилиб турса, дастлаб анти- депресантлар ва транквилизаторлар буюрилади. Галоперидол, аминазин билан бирга реланиум, тазепам, седуксен қўлланилади. Бундан ташқари, беморларни қувватга киргизувчи дори воситалари билан бирга уларнинг дам олишини яхшилаш ҳамда руҳий жароҳатларни келтириб чиқарувчи сабаблардан узоқроқ ва алоҳида қилиб қўйиш тавсия этилади. Шу билан бирга овқатланиш ва ухлаш режимига амал қилиш шарт.

Транквилизатордан диазепам, сибазон ёки реланиум, элениум тазепам, нитразепам, феназепам; нейрорептиклар соннапакс, амитриптилин, френалон тавсия этилади. Беморнинг умумий аҳволини яхшиловчи дори воситалари, қувватга киргизувчи дори воситаларидан витаминлар В 1, В 6, В 12, фитин, магне – В 6, калций глюконат, АТФ, кокарбоксилаза, никотин кислота ва бошқалар. Тинчлантирувчи дори воситалари натрий бром 1–3 % бир ош қошиқдан 3 маҳал, валериан 1 та таблетка дан 3 маҳал, глицин 1 та таблеткадан тил остига 2–3 маҳал, новопазит 1 ошқандан 3 маҳал ичишга буюрилади. Стимуляторлардан алое, Фибс, элеутерококк, женшен, пантокрин тавсия этилади [30].

Вегетатив ўзгаришларда пирроксан, беллоид, беллатаминал, бетасерк, белласпон ва бошқалар; аминокислоталардан ноотропил, пирацетам, церебролизин, аминалон, глутамин кислота ва бошқалар; физиотерапия усуллари электрофорез 3 % натрий бром билан энса соҳасига, электр уйқу, игнарефлексотерапия, тинчлантирувчи уқалаш, парафин, озокерит қўлланилади. Психотерапия, гипноз ва аутоген машқлар тавсия этилади [22, 26].

Фобик ва обсессив симптомларда – диазепам, седуксен 12–20 мг дан кунига, элениум – 20–60 мг, френалон 30–60 мг, оғир ҳолларда диазепам 20–40 мг дан, амитриптилин 30–50 мг дан иккаласи биргаликда қўлланилади. Бундан ташқари, электрофорез кальций, бром ва димедрол билан энса соҳасига қўйилади. Астеник симптомида натрий бром 3 % бир қошиқдан 3 марта ичишга, валериан 1 та таблеткадан 3 марта, элениум 1 та таблеткадан 2 марта, илик ванналарга тушиш тавсия этилади, электрофорез натрий бром ва магний сульфат билан энса соҳасига қўлланилади, электр уйқу 40 дақиқача буюрилади, бундан ташқари, игнарефлексотерапия ҳам кенг қўлланилади. Булар касалликнинг гиперстеник шаклида буюрилади. Женьшень, элеутерококк 20–30 томчидан 3 маҳал ичишга, сиднокарб 10–20 мг дан буюрилади. Бу гипостеник шаклида ишлатилади. Булардан ташқари, астеник симптомда кофеин билан бром дори воситалари

биргалликда буюрилади. Витамин В₆ гуруҳлари, алое, Фибс, АТФ, аминалон ишлатилади. Астеник симптомнинг оғир турларида инсулин 4–20 г гача тери орасига юборилади. Инсулин олгандан 2 соатдан кейин 40 %, 20,0 мл глюкоза эритмасидан томир ичига юборилади [19, 26].

Ипохондрик симптомида транквилизаторлар, антидепрессантлар организмнинг қувватини оширувчи дори воситалари билан бирга физиотерапия усуллари қўлланилади. Бунда эглонил 200 мг, сиднокарб ва амитриптилин 100 мг гача 3–4 маҳал кунига ичишга буюрилади.

Енгил даражадаги депрессив эпизодга кетган бевосита тиббий харажатларни баҳолашда аниқланганки, тиббий муассасага ташриф буюришнинг нархи 1 101 073 050 рублга тенг бўлган, дори воситаларига кетган бевосита харажат 2 157 896 949 рублни ташкил қилган. Шундай қилиб депрессив эпизоднинг ҳатто енгил даражасини даволаш ҳам етарлича катта молия ресурсларини талаб қилади, бу эса ўз навбатида Россия Федерацияси шароитида депрессиянинг фармакоиктисодий тадқиқотлари ўтказилишини таъза қилади [16, 27, 36].

Неврозлар психоген касалликлардан ҳисобланиб, кучи ва ўткирлиги кам бўлган руҳий жароҳатловчи вазиятнинг узок вақт таъсири натижасида ривожланади. Бу ҳолатда, одадда, оилавий-маиший, ишлаб чиқариш ва меҳнат жамоасидаги келишмовчиликлар ҳақида гап кетиб, улар ҳатто ҳар доим ҳам бемор томонидан руҳий жароҳатловчи омил сифатида қабул қилинмайди.

Руҳий фаолият бузилишлари чуқурлиги неврозларда нисбатан кам учрайди – бу ерда тафаккур, идрок ва онгнинг чуқур бузилишлари кузатилмайди, атрофдагиларда ўз ҳолатига танқидий муносабат сақланиб қолади. Неврозлар кўпинча можароли вазият орқали соматик касалликлар, қаттиқ толиқиш, бошқа кўшимча зарарли омиллар билан бирга юзага келиб, улар касалликнинг бевосита сабабчиси бўлмаса-да, катта патогенетик аҳамиятга эга [25, 28]. Шунингдек, баъзи туғма хусусиятлар муҳим аҳамият касб этади ва улар бир қатор шахсларда невротик реакцияларнинг жуда кўп учраши, оғирлиги ва давомийлигини белгилайди. Неврозлар клиникасида, асосан, вегетатив, соматик ва эффектив бузилишлар намоён бўлиб, улар яққол хулқ-атвор бузилишларини келтириб чиқармайди ҳамда даволаш нисбатан осон кечади. Баъзи ҳолатларда, руҳий жароҳатловчи вазият йиллаб давом этганда, невроз шахснинг невротик ривожланишига ўтишимумкин [14, 37].

Неврозлар неврастения (ҳолдан тойиш ва ўта чарчаш натижасида нерв тизимининг функционал бузилиши, неврознинг бир тури), истерия (нерв тизимининг функционал характердаги нерв касаллиги, руҳий бузилишнинг шаклларида бири) ва ёпишқоқ ҳолатлар неврозига ажратилади. Неврастения кўпинча тез толиқувчанликка мойил, кайфияти турғун бўлган шахсларда ривожланади. Бу хусусиятлар бундай шахсларда оддий ҳолатларда ҳам кузатилади. Руҳий жароҳатловчи вазият таъсирида уларда астеник (мадорсизлик, умумий ҳолсизлик) синдром шаклидаги невротик реакция юзага келади. Иш қобилияти ҳамда иштаҳа пасайиши, бош оғриғи, уйқусизлик ва ҳолсизлик, уйқучанлик кузатилади. Беморларда диққат концентрацияси бузилади. Улар тез хафа бўлувчан,

сабрсиз бўлиб қоладилар. Турли вегетатив, жумладан, артериал босим ўзгарувчанлиги, тахикардия, кўп терлаш, тремор, кўпинча жинсий фаолиятнинг бузилиши кузатилади. Тез толиқувчанлик сабабли кўзғалиш бўсағаси юқори кўтарилади. Беморлар кўзғалувчан бўлиб борадилар (кўзғалувчан ҳолсизлик), осон кўзғалувчан, кайфиятлари тез-тез бузилишига мойил бўладилар. Бу ҳолатда неврастениянинг гиперстеник шакли ҳақида гап кетади. Агар касаллик клиникасида олдинги ўринга тез толиқувчанлик, апатия, бўшашганлик чиқиб қолса – бу гипостеник шакли дейилади [17, 29].

Истерия кўпинча руҳий жароҳатловчи вазиятга реакция сифатида истерик психопатик феъл-атвор белгилари бўлган шахсларда ҳам ривожланади, аммо касаллик хусусиятлари бўлмаган шахсларда ҳам у ривожланиши мумкин. Неврознинг бу тури кўпинча аёлларда учрайди. Истерия келиб чиқишига эга бўлган бузилишлар – оғриқлар, фалажлик, қусиш ҳолатлари, спазмлар, кўрлик, карлик, тутқаноқ ва бошқалар ташқи кўриниши билан бошқа соматик ва руҳий касалликларнинг симптомларидан кам фарқланиши мумкин. Аммо беморларни батафсил текшириш вақтида, уларда ҳеч қандай органик бузилишлар аниқланмайди. Баъзида руҳий жароҳатловчи вазият мазмунининг у ёки бу истерик белгилар билан боғлиқлигини кўриш мумкин, айниқса касаллик симптоми, бемор кечинмалари билан боғлиқ ҳолда намоён бўлганда кузатилади. Локал бузилишларга боғлиқ бўлмаган ҳолда истерияли барча беморлар феъл-атворида кайфиятнинг ўзгарувчанлиги, эффектларга мойиллик, намоийшкорлик хос. Улар ҳар қандай воситалар: ташқи кўринишлари, сўзлашишда ўзини туттишлари, нигоҳлари, одаглари билан ўзини атрофдагилар диққат марказига қўйишга интиладилар. Шунингдек, уларнинг ўзларини юқори баҳолашлари, бошқаларга ўхшамасликларини кўз-кўз қилиш худбинлигидан далолат беради. Шу билан бирга беморлар ўта ишонувчан, тақлид қилишга мойилдилар [5, 19].

Кўпинча истерияда тутқаноқ хуружлари кузатилади ва улар эпилептик тутқаноқларни эслатади. Аммо бу касалликнинг бошқа белгилари каби, эпилептик тутқаноқлардан фарқланиб, можароли вазиятда ёки беморга уни эслатилганда юзага келади. Беморлар ўз хатти-ҳаракатларини маълум даражада идора этиш қобилиятларини сақлаб қоладилар [28].

Шундай қилиб, ҳозирги вақтда неврозлар муаммоси, уларни даволаш услублари ҳақидаги маълумотлар ўз долзарблигини йўқотмаган. Бундан ташқари, адабиётлар таҳлил қилинганда биз аниқладикки, неврозлар муаммосига тегишли фармакоиктисодий изланишлар жуда кам амалга оширилган. Шу муносабат билан бизлар томонидан турли неврозларни ташхислаш, даволаш ва профилактикасига бағишланган илмий тадқиқотларимиз ҳозирги кун талабаларига жавоб берадиган ҳолда амалга оширилиши мақсад қилиб қўйилади.

Хулоса

1. Фармакоиктисодий тадқиқотлар ва невроз касаллигига оид маҳаллий ва хорижий адабиётлар асосида дори воситаларининг истеъмоли назарий ҳамда услубий жиҳатлари таҳлил қилинди.

2. Невроз касаллигида қўлланиладиган дори

воспиталарининг ўзига хос хусусиятлари, дори воситалари истеъмоли, даволаш, таъхис қўйиш ҳамда унга боғлиқ асаб касалликларининг тарқалишига оид тадқиқотлар тўлиқ баён этилди.

3. Адабиётларда невроз касаллиги билан оғриган беморларни дори воситалари истеъмоли бўйича фармакоиктисодий тадқиқотлар кам ёритилган. Фармакоиктисодий изланишлар бўйича дори воситаларининг истеъмоли невроз касаллигини даволаш жараёнида ўзига хос томонлари таҳлил қилинди.

4. Адабиётлар таҳлили асосида, илмий изланишларнинг кейинги босқичида невроз касаллигида қўлланиладиган дори воситаларининг фармакоиктисодий тадқиқотларини олиб борамиз.

5. Неврозларнинг асосий сабаби рухий ҳиссиёт, стресс ҳисобланади. Неврозларга марказий асаб тизимининг фақат функционал бузилишларига эмас, балки бош мия моддасида микроструктура ўзгаришларига ҳам олиб келади.

6. Неврозлар пайдо бўлишининг асосида қузғалиш ва тормозланиш жараёнларининг кучи, ҳаракатчанлиги ҳамда мувозанатининг бузилиши ётади. Неврозларни даволашда қўлланиладиган энг самарали дори воситалари асосида даволаш схемалари ва сарф-харажатлари таҳлил қилинди.

Адабиётлар рўйхати:

1. Акжигитов Р. Г. Возрастные, клинические и терапевтические аспекты тревоги в общемедицинской практике // Лечащий врач. – 2011. – № 2. – С. 31 – 35.

2. Аксенов М.М., Гычев А.В., Белокрылова М.Ф. Стрессоустойчивость и дезадаптация при непсихотических психических расстройствах (итоги комплексной темы ФГБУ «НИИПЗ» СО РАМН, 2009 – 2012 гг.) // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2013. – № 4. – С. 11–18.

3. Антонов А.А., Махов А.С. Факторная структура требований лиц с нарушением слуха к организации занятий поринк-бенди (мини-хоккею с мячом) // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 5. – С. 28–30.

4. Гаджибабаева Д. Р. Психофизиологические особенности проявления неврозов. Актуальные проблемы психологического знания. Теоретические и практические проблемы психологии // Научно-практический журнал. Россия, – Москва, 2013. – № 4 (29). Октябрь – декабрь. – С. 135–141.

5. Гурович И.Я. Состояние психиатрической службы в России: актуальные задачи при сокращении объема стационарной помощи // Социальная и клиническая психиатрия. – 2012. – Т. 22, – № 4. – С. 5–9.

6. Демчева Н.К., Орлова Н.В. Невротические расстройства у городского населения (клинико-эпидемиологический, фармакоэпидемиологический и организационный аспекты) // Российский психиатрический журнал. – 2011 – № 6. – С. 5 – 19.

7. Евдокимова Н. В. Предметно-специфическое содержание обучения основам многоязычия (на материале понимания иноязычного текста) // Вестник МГУ. – 2011. – № 1. – С. 43–50.

8. Евсева С.П. Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения: учебное пособие.

– Москва, Российская федерация, Советский спорт. – 2014. 298 с.

9. Жалилов А.В., Махов А.С. Проблемы и перспективы развития самбо для лиц с нарушением слуха в России // Учёные записки университета им. П. Ф. Лесгафта. – 2014. – № 11 (117). – С. 49–55.

10. Жўраева С. Л. Неврозларда беморларни дори воситалари билан таминлашнинг фармакоиктисодий таҳлили // 5A510502 – “Фармацевтика ишени ташкил қилиш ва бошқариш”: магистр академик даражасини олиш учун ёзилган диссертация. – Тошкент, 2019. 87-б.

11. Казакова Т.Е., А.С. Махов Основные проблемы развития паралимпийского бочка в России // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 8. – С. 37–40.

12. Казарьян Ю.Б. Организация процесса физической подготовки гребцов с поражением опорно двигательного аппарата на байдарках и каноэ в годичном цикле // Вестник ВЭГУ. – 2015. – № 4 (78). – С. 151–156.

13. Корнев А.В. Анализ уровня мотивации к занятиям гольболом у спортсменов с нарушением зрения // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2014. – № 11 (117). – С. 203–209.

14. Корнев А.В., Баряев А.А. Анализ игр первенства чемпионата России по гольболу (спорт слепых) // Адаптивная физическая культура. – 2014. – № 2 (58). – С. 18–19.

15. Корнева М.А., Махов А.С., Степанова О.Н. Особенности мотивации спортсменов-инвалидов с поражением опорно-двигательного аппарата к участию в тренировочном процессе по русскому жиму // Теория и практика физической культуры. – 2014. – № 6. – С. 37–43.

16. Ломов Б. Ф. Системность в психологии // Воронеж, Российская Федерация, 2011. – С 25–32

17. Луценко И. С., Исурин Г. Л. Выраженность невротических черт в структуре личности пациентов различных нозологических групп (неврозы, психосоматические и соматические расстройства). Научные исследования выпускников факультета психологии СПбГУ. С. Российская Федерация, Петербургский государственный университет, e-mail: innaluzenko@mail.ru Специализация: «Клиническое консультирование и коррекционная психология». – 2015: Том 3. – С. 110–118.

18. Махов А.С. Анализ удовлетворённости спортсменов-инвалидов соревнованиями в адаптивном спорте (на примере Параспартакиады Центрального федерального округа) // Омский научный вестник. – 2011. – № 3 (98). – С. 151–153.

19. Махов А.С. Оценка эффективности формирования мотивации к занятиям физическими упражнениями и спортом у людей с инвалидностью // Вестник спортивной науки. – 2012. – № 3. – С. 52–56.

20. Махов А.С. Принципы управления развитием адаптивного спорта в России // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 7. – С. 34–37.

21. Махов А.С. Психолого-педагогические особенности мотивации к занятиям спортом у лиц с нарушением зрения // Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я Яковлева. – 2013. – № 1 (77). Часть 2. – С. 120–124.

22. Махов А.С. Современный подход к оценке управления развитием спортивных клубов для глухих и

слабослышащих // Вестник Томского государственного университета. – 2012. – № 359. – С. 160–164.

23. Махов А.С. Теория и практика управления развитием адаптивного спорта в России // монография. Шуя: Изд-во Шуйского филиала ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет», 2013. – 185 с.

24. Махов А.С., Степанова О.Н. Алгоритм разработки и реализации стратегии развития адаптивного спорта на региональном уровне // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта, 2013. – № 4 (98). – С. 95–100.

25. Махов А.С., Степанова О.Н. Программа управления развитием адаптивного спорта «ФИННИКС» и результаты её реализации // Теория и практика физической культуры. – 2013. – № 8. – С. 101–104.

26. Михайлова И.В., Махов А.С. Шахматы как полноценный вид спорта: современная проблематика и методологические аспекты // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2015. – № 6 (124). – С. 132–140.

27. Михайлова И.В., Шмелева С.В., Махов А.С. Применение инфокоммуникационных средств обучения в многолетней подготовке спортсменов-шахматистов // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 5. – С. 70–73.

28. Михайлова И.В., Шмелева С.В., Махов А.С. Технология адаптивного шахматного обучения детей инвалидов // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 7. – С. 38–41.

29. Осокина Е.А., Фитнес О.Н. В системе адаптивного физического воспитания женщин-инвалидов по слуху // Монография Степанова, Иваново. – 2014. 167-с.

30. Потапов О.В. Клиническая характеристика пациентов с расстройствами адаптации макросоциального генеза // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2011. – № 6. – С. 27–32.

31. Роганов Н.С., Махов А.С., Ермакова Ю.Н., Махова А.В. Статистический анализ результатов чемпионата России по мини-футболу (футзалу) среди инвалидов по слуху: проблемы организации и пути решения // Электронный журнал «Современные исследования социальных проблем». – 2015. – № 4. – С. 26–34.

32. Рысакова О.Г., Махов А.С. Современное состояние и проблемы сноубординга у лиц с нарушением слуха в контексте развития отечественного и мирового спорта глухих // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2015. – № 4. – С. 76–79.

33. Семке В.Я. Производственная миграция и психическое здоровье // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2012. – № 2. – С. 5–6.

34. Степанов А.С. Влияние ценового фактора на выборы лекарственных препаратов потребителем регионального фармацевтического рынка // Ремедиум – журнал о рынке лекарств и медицинской техники. – Москва, Российская Федерация, 2018. – № 5. – С. 35–38.

35. Суюнов Н. Д. Зайнутдинов Х. С. Клинико-фармакоэкономический анализ: основы и методы // Медицинский журнал Узбекистана. – Ташкент, 2008. – № 4. – С. 76–82.

36. Толкушин А.Г., Давыдовская М.В., Ягодина Р.И. Концепция определения равновесной цены инновационных лекарственных препаратов на основе их реальной ценности – value-based pricing // Ремедиум – журнал о рынке лекарств и медицинской техники. – Москва, Российская Федерация, 2017. – № 12. – С. 6–14.

37. Турсьнов Н.И., Григолашвили М.А., Хан С., Ким Е.Д., Сопбекова С.У., Мухамедкалиева А.Д. Современные подходы к лечению невротозов у взрослых и детей // Нейрохирургия и неврология Казахстана. – №2 (43), – 2016. – С. 52–56.

38. Янкевич И.Е., Зинчук Н.А., Доронцев А.В. Психофизиологическая адаптация к спортивной деятельности слабослышащих футболистов // Астраханский медицинский журнал. – 2013. – Т. 8. – № 1. – С. 326–329.

39. Makhov A.S., Stepanova O.N., Shmeleva S.V., Petrova E.A. and Dubrovinskaya E.I. (2015) Planning and Organization of Sports Competitions for Disabled People: Russian Experience. Biosciences biotechnology research Asia 2009. (Vol. 12 (1) – pp. 34–44).

40. The American Heritage Medical Dictionary. – Houghton Mifflin Harcourt, 2008. – P. 361. – ISBN 0 – 618 – 947.

41. [http://www //minzdrav.uz](http://www.minzdrav.uz)

ХИРУРГИЯ ОСТРОГО АППЕНДИЦИТА: ЭВОЛЮЦИЯ ПРОБЛЕМЫ. (Литературный обзор)

Таджибаев Ш.А., Собиров Э.К., Абдурашидов Ф.Ш., Усмонов Х.К., Азизов Д.Т.

Андижанский государственный медицинский институт. Республика Узбекистан.

SURGERY OF ACUTE APPENDICITIS: EVOLUTION OF THE PROBLEM. (Literature review)

Tajibaev Sh.A., Sobirov E. K., Abdurashidov F.Sh., Usmonov X.Q., Azizov D.T.

Andijan State Medical Institute, Republic of Uzbekistan.

O'TKIR APPENDITSIT JARROHLIGI: MUAMMONING EVOLUTSIYASI. (Adabiyotlar sharhi)

Tojiboev Sh.A., Sobirov E.K., Abdurashidov F.Sh., Usmonov X.K., Azizov D.T.

Andijon davlat tibbiyot instituti. O'zbekiston Respublikasi.

Аннотация. Значительный прогресс абдоминальной хирургии, в последние годы связан с широким внедрением в клиническую практику малоинвазивных методов оперирования. Несмотря на развитие и достижения малоинвазивной абдоминальной хирургии, проблема хирургического лечения острого аппендицита, остается актуальной, и требует дополнительных изысканий в этом направлении. Это связано с высоким уровнем заболеваемости – 4-6%, из всех оперированных пациентов, аппендэктомии составляют около 40%, и диагностическими ошибками в пределах 12% - 31%. Кроме того, по данным ряда авторов гистологически неизменный отросток удаляется в пределах от 47% - 59% случаев. Летальность при перитоните аппендикулярного происхождения также остаётся на достаточно высоком уровне, по данным различных авторов достигает 4,3 – 5,8%. В данном литературном обзоре авторы отмечают, что применение эндовидеолапароскопии в совокупности с вспомогательной техникой для улучшения результатов хирургического лечения острого аппендицита недостаточно исследованы, в следствии этого данная проблема нуждается в отдельном дополнительном рассмотрении.

Ключевые слова: острый аппендицит, лапароскопическая аппендэктомия, оперативный доступ.

Annotation. Significant progress in abdominal surgery in recent years is associated with the widespread introduction of minimally invasive surgical methods into clinical practice. Despite the development and achievements of minimally invasive abdominal surgery, the problem of surgical treatment of acute appendicitis remains relevant and requires additional research in this direction. This is due to a high incidence rate - 4-6%, of all operated patients, appendectomy is about 40%, and diagnostic errors in the range of 12% - 31%. In addition, according to a number of authors, a histologically unchanged process is removed in the range from 47% - 59% of cases. Mortality in peritonitis of appendicular origin also remains at a fairly high level, according to various authors, it reaches 4.3 - 5.8%. In this literature review, the authors note that the use of endo-video-laparoscopy in combination with auxiliary equipment to improve the results of surgical treatment of acute appendicitis has not been sufficiently studied, as a result of this, this problem needs a separate additional consideration.

Key words: acute appendicitis, laparoscopic appendectomy, operational access.

Annotatsiya. So'nggi yillarda qorin bo'shlig'i jarrohligidagi sezilarli yutuqlar klinik amaliyotga minimal invaziv jarrohlik usullarini keng joriy etish bilan bog'liq. Qorin bo'shlig'i operatsiyalarida minimal invaziv jarrohlikning rivojlanishi va yutuqlariga qaramay, o'tkir appenditsitni jarrohlik yo'li bilan davolash muammosi dolzarbligicha qolmoqda va bu yo'nalishda qo'shimcha tadqiqotlarni talab qiladi. Bu yuqori kasallanish darajasi bilan bog'liq - 4-6%, barcha operatsiya qilingan bemorlarning, appendekтомиya taxminan 40% va diagnostik xatolar 12% - 31% oralig'ida. Bundan tashqari, bir qator mualliflarning fikriga ko'ra, gistologik jihatdan o'zgarmagan jarayon 47% - 59% hollarda olib tashlanadi. Apendikulyar kelib chiqadigan peritonitda o'lim darajasi hamon ancha yuqori darajada qolmoqda, turli mualliflarning fikriga ko'ra, u 4,3-5,8% ga yetadi. Ushbu adabiyotlarni ko'rib chiqishda mualliflar o'tkir appenditsitni operativ davolash natijalarini yaxshilash uchun endovideolaparoskopiyani yordamchi asbob-uskunalar bilan birgalikda qo'llash yetarli darajada o'rganilmaganligini ta'kidlaydilar; buning natijasida bu muammo alohida qo'shimcha ko'rib chiqishni talab qiladi.

Kalit so'zlar: o'tkir appenditsit, laparoskopik appendekтомиya, operatsion kirish.

Значительный прогресс абдоминальной хирургии, в последние годы связан с широким внедрением в клиническую практику малоинвазивных методов оперирования. На сегодняшний день нет сомнения, что тяжесть течения послеоперационного периода при вмешательствах на органах брюшной полости, во многом связана не с объемом хирургического пособия непосредственно на внутренних органах, а степенью травматизации оперативного доступа. В связи с этим, широкая распространенность малоинвазивных технологий оперирования объясняется тем, что при радикальности и эффективности они являются малотравматичными вмешательствами, обеспечивают хороший косметический эффект, и при соблюдении всех требований такого рода к операциям сопровождаются относительно редким возникновением

тяжелых осложнений, кроме того необходимо отдельно акцентировать требование по обеспечению максимальной безопасности для больного [27;56].

К сожалению, не смотря на развитие и достижения операций с использованием эндовидеолапароскопической техники, проблема хирургического лечения острого аппендицита, остается актуальной, и требует дополнительных изысканий в этом направлении. Данный факт связан с высоким уровнем заболеваемости – 4-6%, из всех оперированных ургентных пациентов аппендэктомии составляют около 40%, и диагностическими ошибками в пределах 12% - 31%, [16;26]. При этом, летальность при данной патологии составляет 0,1-0,2% при выполнении оперативных вмешательств, а при отказе от операции данный показатель возрастает до 10% [13]. Кроме того,

по данным ряда авторов гистологически неизменный отросток удаляется в пределах от 47% - 59% случаев [24].

Изучая проблему острого аппендицита по данным периодической литературы, вопросы диагностики данной патологии на наш взгляд, следует рассматривать отдельно. Имея на вооружении массу клинических симптомов, лабораторных методов диагностики, применение современных инструментальных диагностических методов данная проблема и на сегодняшний день остается актуальной. Особенно трудна диагностика острого аппендицита при атипичных и редких формах [8;28;45].

Ряд исследователей в диагностике острого аппендицита отдают предпочтение неинвазивным методам диагностики как ультразвуковое исследование, которое утвердило себя в качестве эффективного метода в диагностике данной патологии [15;16;34;50]. По мнению ряда исследователей, при позитивном заключении ультразвукового исследования частота удаления неизменных червеобразных отростков составляет 5,4-6,7% [43], а при традиционном подходе к диагностике она доходит до 40%, а ложноотрицательный результат наблюдается в пределах 17,4% случаев [10]. По данным В.П. Кочукова, А.А.Ложкевича, и Е.Г.Островерховой., на основании обследования 87 больных перенесших лапароскопическую аппендэктомию, чувствительность ультразвукового исследования брюшной полости при остром аппендиците составила 76,5% [13].

Что же касается лапароскопии в периодической литературе приводятся противоречивые данные о показаниях и противопоказаниях к диагностической и лечебной лапароскопии при остром аппендиците. На сегодняшний день нет единых стандартов диагностики и лечения острого аппендицита с применением лапароскопии [13]. Привозникновение дифференциально-диагностических трудностей в настоящее время проводится диагностическая лапароскопия. По данным ряда исследователей, использование современного оборудования квалифицированным специалистом приближает диагностическую ценность лапароскопии к 100% [7;21].

По данным А.Г.Кригера с соавт., вероятность ошибки при лапароскопической диагностике острого аппендицита составляет 1,7%, если червеобразный отросток доступен осмотру, и 8,5%, когда диагноз базируется на косвенных признаках, причем к ошибкам авторы относили неверное определение формы воспаления [14]. В этом отношении интересно мнение В.П.Кочукова с соавт., которые считают: «Наиболее достоверным инвазивным способом диагностики острого аппендицита является мониторинг лапароскопия. Далее... Именно мониторинг лапароскопия под наркозом при наличии признаков острого аппендицита позволяет перейти к лапароскопической аппендэктомии» [13].

Если обратиться к истокам проблемы хирургии острого аппендицита, определенный интерес представляет исторические данные ряда авторов: «Признаки абсцесса в правой подвздошной области обнаружены у Ассуанской мумии. Описание червеобразного отростка впервые встречается в трудах Леонардо да Винчи и Андреаса Везалия в XVI веке. Однако случаи воспалительных процессов в правой

подвздошной области, с которыми сталкивались хирурги, трактовались как воспаление мышц («псоит») или послеродовые осложнения («маточные нарывы») и лечились в основном консервативно. Первую, зафиксированную в истории медицины, аппендэктомию выполнил в 1735 г в Лондоне королевский хирург, основатель госпиталя Святого Георгия Claudius Amyand. Он оперировал 11-тилетнего мальчика, который вскоре поправился. В 20-е гг. XIX столетия идею самостоятельной роли червеобразного отростка в воспалении выдвигали французы Луи Филлерме и Франсуа Миллер. Тем не менее, в то время основным считалось мнение, отстаиваемое такими представителями европейской школы как французский клиницист Гийом Дюпоитрен, что воспалительный процесс в правой подвздошной области развивается вследствие первичного воспаления слепой кишки. Немецкий врач и патолог Иоганн Альбер предложил термин «тифлит» (от греч. typhlon), то есть, воспаление слепой кишки, а его последователи – термины «паратифлит» и «перитифлит» (1838 г). Н.И. Пирогов в монографии «К вопросу о нарывах в правой подвздошной области» (1875 г) о роли червеобразного отростка не упоминает. В 1839 г британские хирурги Брайт и Аддисон в своём труде «Элементы практической медицины» подробно описали клинику острого аппендицита. Это коренным образом изменило тактику при лечении больных острым аппендицитом, поставив на первое место оперативное лечение. В 1886 г R.H. Fitz ввёл термин «аппендицит» [37], а в 1889 г А. Макбурней (А. McBurney) подробно описал симптоматику [46]. Косой разрез, выполняемый хирургами для доступа к червеобразному отростку, также носит имя Макбурнея (А. McBurney) [47]. Первая операция удаления червеобразного отростка была проведена в 1884 г в Англии (Фредерик Махоумд) по поводу ограниченного гнояника в правой подвздошной области. В России первая операция аппендэктомии выполнена А. А. Трояновым в Обуховской больнице Санкт-Петербурга в 1890г. Однако, российские хирурги продолжали придерживаться выжидательной тактики, прибегая к оперативному вмешательству лишь при появлении осложнений. Активно же оперировать по поводу аппендицита начали только в 1909 г, после IX Съезда российских хирургов» [1;8;21;28].

Таким образом, прошло 133 года, после первой операции аппендэктомии выполненной А.А. Трояновым в Обуховской больнице Санкт-Петербурга в 1890 году. Первая целенаправленная операция удаления червеобразного отростка была проведена в 1884 г в Англии, автор Фредерик Махоумд. В 1983 году, то есть через 99 лет, гинекологом Semm из Кильского университета (Германия) впервые выполнена лапароскопическая аппендэктомию [13]. Таким образом, аппендэктомию через косой переменный доступ в правой подвздошной области, с различными модификациями, стала «золотым стандартом» в лечении пациентов с острым аппендицитом в течение многих, а конкретней 99 лет.

В конце XVII века не существовало единого подхода к лечению острого аппендицита. В России, как и в Европе, большинство врачей придерживались консервативной тактики, считая хирургические

вмешательства оправданными только при появлении признаков перитонита [14]. С другой стороны, школа американских хирургов активно выступала за активную хирургическую тактику при аппендиците. Так, Mc Burney считал, что оперативное лечение показано при отсутствии эффекта от консервативного лечения [47]. В начале XX века терапевты постепенно отошли от попыток лечения пациентов с острым аппендицитом, а хирурги со временем признали необходимость аппендэктомии в ранние сроки заболевания. Это привело к уменьшению случаев разлитого перитонита и снижению летальности от острого аппендицита [14]. Таким образом, хирургическая активная деятельность в отношении острого аппендицита начинается только с 1909 года.

Расцвет лапароскопической хирургии приходится на конец 90-х годов, когда в 1986 году в Германии появилась статья E. Muhe, озаглавленная «Die erste Cholecystektomie durch das Laparoskop», то есть «первая холецистэктомия через лапароскоп». Это была первая публикация, где использован термин «Лапароскопическая холецистэктомия» [49]. Это считается стартовой точкой бурного развития лапароскопической методики в абдоминальной хирургии. С увеличением числа лапароскопических операций появились в периодической литературе сообщения об аппендэктомиях, под видеолапароскопическим контролем. Аппендэктомия, как наиболее часто выполняемая хирургическая операция, одна из первых была выполнена лапароскопически.

J. Fleming (1985) сообщил об успешном выполнении лапароскопической аппендэктомии в двух вариантах: «направляемой» (directed) и «вспомогательной» (assisted) [38]. Первое описание аппендэктомии с применением лапароскопа опубликовал в 1977г. А. De Кок (1977), для извлечения червеобразного отростка автор использовал минилапаротомию [36]. Впервые в мире полностью лапароскопическую (эндовидеохирургическую) аппендэктомию с хорошим результатом выполнил К. Semm в 1983 году, он использовал этот метод для симультанного удаления невоспаленного червеобразного отростка в гинекологической практике [55].

Первым лапароскопическую аппендэктомию при остром аппендиците выполнил J.H. Schreiber в 1987 году [54]. По данным E. Reddick и W. Saye в 1998 году успешно провели на американском континенте серию лапароскопических аппендэктомии по собственной методике. В предложенной ими методике мобилизация аппендикса выполнялась во всех случаях от основания к верхушке, вне зависимости от анатомии и расположения червеобразного отростка [53].

M. Pelosi (1993) широко использовал так называемую минилапароскопию, при которой все этапы лапароскопической операции выполнялись через единственный лапароскоп, имеющий операционный канал, без использования дополнительных портов и манипуляторов [51]. Так же имеются сообщения об успешном использовании лазерных технологий при лапароскопической аппендэктомии [48].

Методика лапароскопической аппендэктомии, предложенная немецким хирургом F. Gotz в 1987 г, оказалась самой удачной. Автор видоизменил способ лапароскопической аппендэктомии, подробно

описанный К. Semm в 1983 году. F. Gotz предельно упростил выполнение операции, благодаря чему она стала доступной широкому кругу хирургов. В первую очередь, автор отказался от лигирования брыжейки отростка в пользу пошаговой биполярной коагуляции с последующим пересечением по линии коагуляции. Отличался от предшественников и способ обработки культи червеобразного отростка: на основание отростка накладывали петлю Редера, затем, отступя 5–6 мм от нее производили биполярную коагуляцию отростка с последующим отсечением. Отросток извлекали из брюшной полости в специальном контейнере-экстракторе. Именно такая методика лапароскопической аппендэктомии вошла в большинство руководств и учебников по лапароскопической хирургии [13].

По мере увеличения числа выполненных лапароскопических аппендэктомий мнения хирургов к этой операции изменились. Появились публикации, где авторы являются сторонниками данной операции и ратуют за расширение показаний к ее применению [21;39].

Однако есть ряд исследователей со сдержанным отношением к аппендэктомии эндовидеолапароскопическим доступом. По всей видимости, такое отношение связано с тем, что внедрение лапароскопической аппендэктомии на начальном этапе сопровождалось достаточно высоким уровнем осложнений – от 2,7 до 19% [22]. Кроме того, имеются сообщения, что лапароскопическая аппендэктомия характеризуется относительно большой частотой до 2-3%, образования внутрибрюшных абсцессов чем традиционная [11;31].

Результатом первого этапа осмысления места лапароскопической технологии в лечении острого аппендицита стали работы, посвященные первому опыту применения данной операции в различных клиниках при неосложненных формах острого аппендицита [44]. Дальнейшие публикации, посвященные лапароскопической аппендэктомии, охватывали тысячи операций, были посвящены экономическим аспектам и сокращению сроков стационарного лечения пациентов [5;35].

Хорошие результаты данной операции привели к расширению показаний к ее выполнению и появлению публикаций, посвященных лапароскопической аппендэктомии при осложненных формах острого аппендицита [20;22;31].

Весьма актуальным, на наш взгляд, является такое специфическое только для лапароскопической хирургии понятие, как конверсия – переход от видеолапароскопического метода выполнения операции к традиционному открытому методу с целью ликвидации ошибок или осложнений, допущенных во время выполнения операции с использованием эндовидеолапароскопического доступа. Важным аспектом, было определение противопоказаний к выполнению лапароскопической аппендэктомии и показаний к конверсии [27]. Данная проблема активно дискутируется в открытой печати и в настоящее время.

В конце XX – начале XXI века был проведен ряд рандомизированных исследований, показавших преимущество лапароскопической аппендэктомии перед

традиционной в различных аспектах [32]. В некоторых клиниках России и Европы ЛАЭ практически вытеснила «открытую» аппендэктомию [21; 41]. Более того, некоторые авторы выступают за предоставления ЛАЭ статуса «золотого стандарта» оперативного лечения острого аппендицита, основываясь на большом клиническом материале [33]. Однако, есть данные, что, несмотря на бурное развитие и достижения лапароскопической хирургии, аппендэктомию с использованием видеоэндоскопической техники не стала «золотым стандартом» в лечении острого аппендицита [29].

В то же время ряд авторов придерживаются мнения, что преимущества лапароскопической аппендэктомии, по сравнению с традиционной аппендэктомией, не так очевидны, как преимущества лапароскопической холецистэктомии по отношению к «открытой» холецистэктомии, и не стремятся к широкому выполнению данной операции при остром аппендиците [42]. Однако, по мнению других авторов, использование лапароскопии позволяет уменьшить число послеоперационных осложнений в 2-4 раза по сравнению с «традиционной» аппендэктомией из доступа по Дьяконову-Волковичу с 16,2 до 8,1-4,1% [4; 11]. И, наконец, некоторые хирурги не видят преимуществ аппендэктомии лапароскопическим доступом по сравнению с «открытой» аппендэктомией [30], к тому же экономическая целесообразность выполнения аппендэктомии лапароскопическим доступом также является неразрешенным вопросом и носит дискуссионный характер [35].

По мнению С.П.Сажина и соавт., абсолютными местными противопоказаниями к ЛАЭ является забрюшинная флегмона и плотный аппендикулярный инфильтрат, а относительными – распространенный перитонит и спаечный процесс [22].

В дальнейшем развитии эндовидеолапароскопической техники в оперативном лечении острого аппендицита определенное распространение получила технология единого доступа [52]. Исследования ряда авторов, выявили некоторое преимущество технологии единого доступа для ЛАЭ в вопросах уменьшения болевого синдрома в послеоперационном периоде и косметического результата операции. По другим показателям, как потребность в парентеральном введении анальгетиков, сроки нетрудоспособности, частота конверсии, уровень качества жизни через 2 недели после операции, преимуществ не выявлено [40].

В начале 2000-х годов появились сообщения о аппендэктомии через принципиально новый оперативный доступ, как трансвагинальная лапароскопически ассистированная аппендэктомию [23], «иглоскопическая» аппендэктомию и лапароскопическая аппендэктомию из единого доступа с использованием стандартного набора прямых инструментов для лапароскопии [5; 57]. Несмотря на преимущества, представленные авторами работ, ни одна из вышеописанных методик пока не получила широкого распространения в хирургической практике.

Определенный интерес и внимание заслуживают публикации раскрывающие возможности видеоассистированной аппендэктомии в оперативном лечении острого аппендицита [11; 21]. Данное направление совмещает в себе комбинированный оперативный доступ в рамках

принципа малоинвазивности, и совершенствование которого нуждается в дополнительных разработках и исследованиях. Особенно видеоассистированные оперативные вмешательства на наш взгляд перспективны при осложненных формах острого аппендицита, при различных атипичных вариантах его расположения, при деструкциях отростка с явлениями различных по распространенности перитонитах. В этих случаях лапароскопия несет в себе не только диагностический характер, но и позволяет внести определенный положительный эффект на некоторых этапах операции.

Если лапароскопическую аппендэктомию при неосложненных формах червеобразного отростка хирургическое сообщество признало достаточно быстро, то по сегодняшний день хирургическая коррекция деструктивных формы острого аппендицита в сочетании с различными формами осложнений используя эндовидеолапароскопический доступ, носит дискуссионный характер. Хотя есть публикации об лапароскопической аппендэктомии в условиях аппендикулярного абсцесса, при гангренозном аппендиците, аппендикулярного инфильтрата, даже стали выделять отдельно «трудные» случаи острого аппендицита [2].

Лечение больных с острым аппендицитом, осложненным различными формами перитонита на наш взгляд, сложная и окончательно не решенная проблема в абдоминальной хирургии. Одним из главных компонентов комплексного лечения острого перитонита является санация брюшной полости, от качества выполнения которой зависит динамика развития патологического процесса, а также необходимость определения этапности проведения дальнейших лечебных мероприятий. Несмотря на прогресс в хирургии летальность при перитоните аппендикулярного происхождения остаётся на достаточно высоком уровне, по данным различных авторов достигает 4,3 – 5,8%, основное число умерших больных приходится на старшие возрастные группы. Так, например, летальность у пациентов до 60 лет составляет 0,08%, а у лиц 60-69 лет – 3,8%, 70-79 – 4,6%, и 80 лет и старше – 30% [25] и возможности эндовидеолапароскопии в совокупности с вспомогательной техникой для положительного решения данной проблемы недостаточно исследованы, и по нашему мнению данная проблема нуждается в отдельном рассмотрении. Это связано с тем, внедрение в хирургическое лечение острого аппендицита эндовидеоскопическую технику изменяет некоторые ранее принятые положения.

Анализ литературы по проблеме хирургического лечения острого аппендицита с использованием эндовидеоскопической техники показывает, что имеются различные взгляды на создание лапароскопического оперативного доступа. В.П. Кочуков с соавт., формировали эндовидеолапароскопический доступ следующим образом: «После завершения обзорной лапароскопии, которая осуществлялась через 10-миллиметровый доступ в верхней точке Калька, и верификации диагноза острого аппендицита, дополнительно устанавливали два других порта диаметром 10 мм в мезогастррии справа по среднеключичной линии (на уровне пупка) и диаметром 5 мм по средней линии, на 3 см ниже пупка. Иногда

при сложных случаях вводили дополнительно троакар диаметром 5 мм в правой подвздошной области, что позволяло по окончании операции производить через этот доступ дренирование малого таза» [13].

С.И.Емельянов рекомендует при выполнении лапароскопической аппендэктомии следующие доступы: троакар диаметром 10 мм в области пупка, два троакара диаметром 5мм по средней линии ниже пупка [6]. А.Г. Кригер с соавт., рекомендуют вводить 5 троакаров, 10-миллиметровый в области пупка, 10(12)-миллиметровый троакар в мезогастрии справа по среднеключичной линии и 5-миллиметровые троакары в обеих подвздошных областях [14].

В связи с тем, изучая в периодической литературе информацию касающихся определение роли и места малоинвазивной хирургии в хирургическом лечении острого аппендицита, на наш взгляд проблема конкретики оперативного доступа остаётся открытой. Решение данной проблемы, то есть проблема выбора оперативного доступа в хирургическом лечении острого аппендицита и его осложнений в масштабах малоинвазивной хирургии является краеугольным камнем в данном, относительно новым направлении абдоминальной хирургии.

По нашему мнению следует вспомнить и сравнить исторические основы и понятия хирургической операции и новые, в связи с появлением и развитием малоинвазивной хирургии, понятия в хирургии.

Согласно Островерхову Г.Е., с соавт.: «Хирургической операцией называется воздействие на ткани и органы больного, производимые врачом с целью лечения, диагностики или восстановления функции организма и выполняемое главным образом с помощью разрезов и различных способов соединения тканей. Оперативным доступом называют часть операции, обеспечивающую хирургу обнажение органа, на котором намечено выполнение того или иного хирургического вмешательства» [17]. Это классика традиционной хирургии. С внедрением и развитием малоинвазивной хирургии данные классические понятия и представления изменились.

Так, например, по данным Бондарева А.А., Козлова А.В.: «Оперативным доступом в эндохирургии, являются способ и место наложения пневмоперитонеума, введение троакаров, позволяющее методически и технически грамотно выполнить то или иное лапароскопическое вмешательство, обеспечивающее проведение операции в полном объеме и с наименьшими техническими трудностями, а также снижающее до минимума вероятность развития как интраоперационных, так и послеоперационных осложнений» [3;12].

В этом отношении, наше мнение перекликается с мнением Н.В.Островского с соавт. которые отметили, что с внедрением в практику хирургии эндоскопической техники возникла необходимость пересмотра классических представлений о характеристиках оперативного доступа. Направление оси операционного действия в классической трактовке А.Ю.Созон-Ярошевича (1954г.), являющейся условной линией, соединяющей глаз хирурга с наиболее глубокой точкой раны, перестало быть таковым. В эндохирургии произошло разобщение реального направления оси операционного действия и оптической оси операционной

раны, то есть можно говорить о появлении нескольких осей операционного действия при введении в полость более чем одного инструмента. Угол операционного действия, образованный в открытой хирургии стенками конуса операционной раны и открытый к ее краям, в эндохирургии изменил ориентацию. Его вершина переместилась из глубины раны к объективу эндоскопа. Понятие «угол наклона оси операционного действия» в открытой хирургии, как угол, образованный осью операционного действия и поверхностью тела с плоскостью операционной раны, в эндоскопической хирургии утратил значение с помещением точки обзора и хирургических инструментов в одну плоскость [18].

Нельзя исключать из внимания успешное и конкурирующее развитие хирургии минидоступов в абдоминальной хирургии. В 1985 году из минилапаротомного доступа длиной 3 см М.И. Прудковым была выполнена первая холецистэктомия. В начале 90-х годов началась разработка, а затем производство инструментов, составляющих современную основу метода. Комплект инструментов для выполнения холецистэктомии из минилапаротомного доступа был разработан М.И. Прудковым и соавт. в 1992 г. Согласно определению М.И. Прудкова, минилапаротомией считается послыйный разрез, недостаточный по длине для введения рук хирурга в брюшную полость (критерий – введение кисти), сохранение в этих условиях прямой видимости зоны операции и применение в глубине раны общехирургической техники оперирования [19].

Таким образом, операции с использованием в качестве оперативного доступа один из методов малоинвазивной хирургии или их комбинации, то есть оперативный доступ в рамках принципа малоинвазивности, в хирургическом лечении острого аппендицита и его осложнений, является перспективным направлением современной абдоминальной хирургии. Учитывая многогранность клинико-морфологических осложнений острого аппендицита, данное направление требует дополнительных изысканий в плане разработки алгоритмов диагностики, изучения геометрии и возможностей комбинации различных методик оперативных доступов или их сочетаний, техники исполнения операции, оценки ближайших и отдаленных результатов. Это создаст условия для выявления общих закономерностей и создания в дальнейшем целостной картины данной проблемы.

Учитывая различные мнения по данной проблеме, применение малоинвазивных технологий в хирургическом лечении острого аппендицита и его осложнений требует внесения в повестку дня на съездах хирургов, конференциях с международным участием для принятия конкретных решений.

Список литературы:

1. Алекберзаде А.В., Липницкий Е.М. Острый аппендицит//Учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов. М.: Изд-во ФГБОУ Алекберзаде А.В., Липницкий Е.М. Острый аппендицит// Учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов. М.: Изд-во ФГБОУ ВО Первый Московский государственный университет имени И.М.Сеченова–2017–38 с.

2. Бескровный Е.Г., Ремизов А.С., Лодыгин А.В., и др. Лапароскопическая аппендэктомия в «трудных случаях» // Эндоскопическая хирургия. - 2014. - №1. - Т. 20. - С. 78 – 79.
3. Бондарев А.А., Мясников Л.Д., Работский И.А. Критерии оценки оперативных доступов в эндохирургии// Эндоскопическая хирургия. -2003-№4.-С. 47-53.
4. Гуревич А.Р., Быков Н.М., Юрченко С.А., и др. Пути снижения послеоперационных осложнений при остром аппендиците//Эндоскопическая хирургия. -2014.- №1.-Т.20.-С.118-119.
5. Егиев В.Н., Рудакова М.Н., Сакеев Е.П. и др. Возможности минилапароскопии при диагностике и лечении острого аппендицита // Эндоскопическая хирургия. – 2003. - №4. – С. 28 – 31.
6. Емельянов С.И. Иллюстрированное руководство по эндоскопической хирургии// Медицинское информационное агенство. -2004.-216 с.
7. Ермолов А.С., Самсонов В.Т. Гуляев А.А. и др. Видеолапароскопические и морфологические параллели в диагностике различных форм острого аппендицита// Хирургия. - 2016.-№2.-С.19-23.
8. Жамилов У.Р., Баймаков С.Р., Ходиев Х.С., и др. Острый аппендицит при транспозиции внутренних органов// Вестник экстренной медицины. Научно-практический журнал Ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана. -2020.-13(1-2).С-107-111.
9. Затевахина И.И., Кириенко А.И., Кубышкина В.А. Абдоминальная хирургия// Национальное руководство. Краткое издание. М.2016;912.
10. Касимов Р.Р. Мухин А.С. Елфимов Д.А. и др. Лечебно-диагностический алгоритм при остром аппендиците у военнослужащих. Новости хирургии. -2014.-22[1].-С.89-95.
11. Климов Д.Е., Сажин В.П., Сажин И.В. и др. Послеоперационные осложнения лапароскопической аппендэктомии // Эндоскопическая хирургия. – 2014. - №1. – Т. 20. – С. 184 – 185.
12. Козлов А.В. Теоретические основы доступа для лапароскопии// Эндохирургия сегодня. - Казань. -1995.- (4).-С.60-62.
13. Кочуков В.П., Ложкевич А.А., Островерхова Е.Г. Лапароскопическая аппендэктомия при остром аппендиците// Клинический вестник. -2011.-№4.-С.36-38
14. Кригер А.Г., Федоров А.В., Воскресенский П.К., и др. Острый аппендицит. - М.: Медпрактика, 2002. – 244 с.
15. Кушнир А.В., Зуев В.В., Ультразвуковая диагностика и компьютерная томография в диагностике острого аппендицита//Бюллетень медицинской интернетконференции. 2015-5[5]-С.627.
16. Магомедова С.М. Частота выявляемости острого аппендицита// Вестник научной Конференции. 2016-9[4]-С.67-68
17. Островерхов Г.Е., Бомаш Ю.М., Лубоцкий Д.Н. Оперативная хирургия и топографическая анатомия// Медицинское информационное агентство. Москва. 2013.-С.-11.
18. Островский Н.В., Василенко В.А. Новые подходы к топографоанатомическому обоснованию лапароскопических вмешательств// Эндоскопическая хирургия. -1997-№1.-С.-84.
19. Прудков М.И. Минилапаротомия и «открытая» лапароскопия в лечении больных желчнокаменной болезнью// Автореф. дисс. д-ра мед. наук. –М., 1993. -С.53.
20. Ромашенко П.Н., Майстренко Н.А., Захаров С.С. Обоснование лапароскопических вмешательств в лечении деструктивного аппендицита// Эндоскопическая хирургия. – 2014. - №1. - Т. 20. - С. 348 - 349.
21. Сажин В.П., Сажин С.П., Федоров А.В., и др. Эндоскопическая абдоминальная хирургия – М.: ГЭОТАР–Мед., 2010. – 450 с.
22. Сажин А.В., Лайпанов Б.К., Коджоглян А.А., и др. Современные подходы к лечению острого осложненного аппендицита // Эндоскопическая хирургия. – 2014. - №1. – Т. 20. – С. 355 - 356.
23. Святовец, С.С. Метод трансвагинальной лапароскопической аппендэктомии с NOTES – ассистенцией: Автореф. дисс. канд. мед. наук / С.С. Святовец – Хабаровск, 2010. – 31с.
24. Ситников В.Н., Галин В.А., Турбин М.В. и др. Лапароскопическая аппендэктомия // Эндоскопическая хирургия. -2002.-№5.- С.23-26.
25. Уханов А.П. Причины послеоперационной летальности при остром аппендиците// Хирургия. - 1989.-№2.-С.-17-21.
26. Хаджибаев Ф.А., Каримов Д.Р., Мадиев Р.З., и др. Возможности ультразвукового исследования в диагностике деструктивных форм острого аппендицита// Вестник экстренной медицины. Научно-практический журнал Ассоциации врачей экстренной медицинской помощи Узбекистана. -2021.-14(5).С.-101-105.
27. Хрипун А.И., Житарева И.В., Тимофеев М.Е., и др. Выбор способа операции при остром аппендиците// Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. Клиническая медицина. -2010. -№3(73). –С.162-166.
28. Чарышкин А.Л., Яковлев С.А. Проблемы диагностики и лечения острого аппендицита// Ульяновский медико-биологический журнал. -2015.- №1.-С.92-100.
29. Alvarado Aparicio A., et al. Laparoscopic appendectomy. Surgical technique and literature review // Cir.-2003.-Vol.-71. N 6.-P. 442-448.
30. Apelgren K. Laparoscopic is not better than open appendectomy// Amer.Surg.–1995.–Vol.61,№3.–P.240–243.
31. Ball C.G., Kortbeek J.B., Kirkpatrick A.W., et al. Laparoscopic appendectomy for complicated appendicitis // Surg. Endoscopic.- 2004.- №18.- P. 969-973.
32. Beldi G, Muggli K, Helbling C, Schlumpf R. Laparoscopic appendectomy using endoloops; a prospective, randomized trail// Surg, Endoscopy 2004-Vol,18-P, 749-750,
33. Bozkurt M. A., Unsal M. G., Kapan S. et al. Is laparoscopic appendectomy going to be standard procedure for acute appendicitis; a 5-year single center experience with 1,788 patients // European Journal of Trauma and Emergency Surgery. – 2015. – Vol. 41. - Is. 1. – P. 87-89.
34. Carroll P. J., Gibson D, Surgeon-performant ultrasound at the bedside for the detection of appendicitis and gallstones: systematic review and meta-analysis// Am J Surg. 2013;205(1):102-108.
35. Casarotto A., Zarantonello F.R., Rebonato M. Appendectomy in women. Is the laparoscopic approach always better than the “open” approach in uncomplicated appendicitis? // Surgical laparoscopy, endoscopy and

percutaneous techniques. – 2014. – Vol. 24. - №5. – P. 406–409.

36. De Kok A. The Laparoscopic miniappendectomy // *Act. Endosc.* – 1983. – Vol. 13. – P. 5–6.

37. Fitz, R. Perforating inflammation of the vermiform appendix: with special reference to its early diagnosis and treatment // *Am. J. Med. Sci.* – 1998. – Vol. 92. – P. 321–346.

38. Fleming J.S. Laparoscopically directed appendectomy // *Obstet. Gynecol.* - 1988. - Vol. 25. - P. 238-240.

39. Frantzides C. Laparoscopic and Toracoscopic Surgery // St. Louis, Mosby – 2000. – 319 p.

40. Frutos D., Abrisqueta J., Lujan J., et al. Randomized Prospective Study to Compare Laparoscopic Appendectomy Versus Umbilical Single-Incision Appendectomy // *Annals of Surgery.* – 2013. – Vol. 257, Issue 3. – P. 413–418.

41. Grandjean J. Laparoscopic appendectomy. Review based on a homogeneous series of 906 cases // *Ann. Chir.* – 1999. – Vol. 53, № 4. – P. 280–284.

42. Heinzelmann M., Simme H., Cummins A. F. Larginaden Is laparoscopic appendectomy the new “gold standart”? // *Arch. Surg.* – 1995. – Vol. 130, № 6. – P. 782–785.

43. Howell J.M., Eddy O.L. Lukens T.W. et al. Clitical issues in the evaluation and management of emergence department patiens with suspected appendicitis // *Ann. Emerg Med.* 2010;55(1):71-116.

44. Ledvig K.A. Initial experience with laparoscopic appendectomy // *Colon Rectum.* - 1993. - Vol. 36. - P. 463.

45. Lintula H., Kokki H., Pulkkinen J. et al. Diagnostic score in acute appendicitis. Validation of a diagnostic score (Lintula score) for adults with suspected appendicitis // *Langenbecks Arch Surg.* – 2010. - Vol 395. – P. 495–500.

46. Mc Burney, C. Experience with early operative interference in cases of disease of the vermiform appendix // *N.Y. Med. J.* – 1889. – Vol. 50. – P. 676–684.

47. Mc Burney, C. The incision made in the abdominal wall in cases of appendicitis, with a description of a new method of operating // *Ann. Surg.* – 1894. – Vol. 20. – P. 38-43.

48. Mc Kernan B.J., Say W.B. Laparoscopic techniques in appendectomy with argon lazer // *South Med J.* - 1990- N 83 –P, 1019-1020.

49. Muhe E. Die erste Cholecystectomie durch das Laparoscop // *Langenbecks Archiv fur Chirurgie.* - 1986. - P. 369-374.

50. Parks K.R., Hagopian E.J. Introduction: the importance of ultrasound in a surgical practice // *Abdom. Ultrasound for Surgeons.* Springer New York. 2014:3-6.

51. Pelosi M.A. Laparoscopic appendectomy using a single umbilical puncture (minilaparoscopic) // *Endoscopy in Gynecology.* – 1993.-P.243-249.

52. Pinnagoda K., Martinet O., Roulet D., et al. SILS: single incision laparoscopic surgery, a bridge toward NOTES - the case of appendectomy // *World J Surg.* – 2011. – Vol. 35. - S8. – P. 8.

53. Reddick E. Laparoscopic appendectomy // *Surgical laparoscopy.* – St. Louis: Quality Medical Publishing. – 1998. – P. 227–239.

54. Schreiber J. H. Early experience with laparoscopic appendectomy in women // *Surg. Endosc.* – 1987. – Vol. 1. – P. 211–216.

55. Semm K. Endoscopic appendectomy // *Endoscopy.* - 1983.- Vol. 15.- P. 59- 64.

56. Yau K.K., et al. Laparoscopic versus open appendectomy for complicated appendicitis // *Journal of the American College of Surgeons.* - 2007- Vol. 205 (1). P. 60-65.

57. Zhu J.F. Scarless endoscopic surgery: NOTES or TUES // *Surg Endosc.* – 2007. – Vol. 21. – P. 1898-1899.

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ИНФЕКЦИЕЙ В АКУШЕРСТВЕ (ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ). (Обзор литературы)

Зайнитдинова Д.Ш.

Узбекский Государственный Университет физической культуры и спорта, Чирчик..

AKUSHERLIKDA INFEKTSIYAGA QARSHI ZAMONAVIY USULLAR (IMMUNOMODULYATORLAR). (Adabiyot sharhi)

Zainitdinova D.Sh.

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport universiteti, Chirchiq.

MODERN METHODS OF COMBATING INFECTION IN OBSTETRICS (IMMUNOMODULATORS). (Literature review)

Zainitdinova D.Sh.

Uzbek State University of Physical Culture and Sports, Chirchik.

Аннотация. Антибиотикорезистентность микроорганизмов - одна из наиболее острых проблем современного акушерства. Проанализирована текущая ситуация с антибиотикорезистентностью. Рассмотрены механизмы формирования и способы преодоления антибиотикорезистентности. Предложены альтернативные методы. Антибактериальные препараты являются важным и часто главным компонентом комплексной терапии инфекционной патологии в акушерской практике, их рациональное и обоснованное применение в большинстве случаев определяет эффективность проводимого лечения, благоприятные акушерские и неонатальные исходы [1,2]. Микробиологической особенностью гнойно-воспалительных заболеваний (ГВЗ) в акушерстве, гинекологии и неонатологии является их полиэтиологичность. Среди возбудителей гнойно-воспалительных заболеваний урогенитального тракта у беременных и родильниц доминируют условно-патогенные энтеробактерии (*E. coli*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*), часто в ассоциации с облигатными анаэробами семейства бактероидов – *Prevotella spp.* и анаэробных кокков [3–5].

Ключевые слова: внутрибольничные инфекции, антибиотики, акушерство, перинатология.

Izoh. Mikroorganizmlarning antibiotiklarga chidamliligi zamonaviy akusherlikning eng dolzarb muammolaridan biridir. Antibiotiklarga qarshilik bilan bog'liq mavjud vaziyat tahlil qilinadi. Antibiotiklarga qarshilikni shakllantirish mexanizmlari va bartaraf etish usullari ko'rib chiqiladi. Alternativ usullar taklif qilingan. Antibakterial preparatlar akusherlik amaliyotida yuqumli patologiyani kompleks davolashning muhim va ko'pincha asosiy komponenti bo'lib, ulardan oqilona va asosli foydalanish ko'p hollarda davolanishning samaradorligini va akusherlik va neonatalning ijobiy natijalarini belgilaydi. Akusherlik, ginekologiya va neonatologiyada yiringli-yallig'lanish kasalliklarining (PID) mikrobiologik xususiyati ularning polietiologiyasidir. Homilador va tug'ruqdan keyingi ayollarda siydik-jinsiy yo'llarning yiringli-yallig'lanish kasalliklarining qo'zg'atuvchisi orasida opportunistik enterobakteriyalar (*E. coli*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*) ustunlik qiladi, ko'pincha bakterioidlar oilasining majburiy anaeroblari - *Prevotellarp* bilan bog'lanadi. va anaerob kokklar [3-5].

Kalit so'zlar: nozokomial infeksiyalar; antibiotiklar; akusherlik, perinatologiya.

Annotation. Antibiotic resistance of microorganisms is one of the most pressing problems of modern obstetrics. The current situation with antibiotic resistance is analyzed. The mechanisms of formation and methods of overcoming antibiotic resistance are considered. Alternative methods have been proposed [1,2]. The microbiological feature of purulent-inflammatory diseases (PIDs) in obstetrics, gynecology and neonatology is their polyetiology. Among the causative agents of purulent-inflammatory diseases of the urogenital tract in pregnant and postpartum women, opportunistic enterobacteria (*E. coli*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*) dominate, often in association with obligate anaerobes of the bacteroid family - *Prevotella spp.* and anaerobic cocci [3–5].

Key words: nosocomial infections, antibiotics, obstetrics, perinatology.

В последние годы увеличилась роль энтерококков в этиологии гнойновоспалительных заболеваний в акушерстве и неонатологии, что, по-видимому, связано с устойчивостью этих бактерий к цефалоспорином, широко используемым в акушерской практике. Описаны случаи выделения этиологически значимых микроорганизмов, включая *H.influenza*, *L.monocytogenes*, из влагалища и особенно отделяемого цервикального канала, что при беременности создает риск ее преждевременного прерывания, внутриутробного инфицирования, а при родоразрешении приводит к возникновению гнойно-воспалительной инфекции в виде хориоамнионита, эндометрита у родильницы и септического состояния новорожденного [6–10].

Антибактериальная терапия ГВЗ в акушерстве и

гинекологии может быть эффективной только с учетом их клинических проявлений, этиологии, патогенеза и ряда особенностей, возникающих в организме беременных и определяющих правильный выбор и адекватное применение антибактериальных препаратов [1–3]. По мнению авторов статьи «Влияние антибиотиков на микробиом в течение жизни и альтернативные подходы к терапии» [2], человек пользуется антибиотиками около 80 лет, однако до сих пор не полностью осознает последствия.

В настоящее время имеется ограниченное количество сообщений о применении фаготерапии в акушерстве и гинекологии. Распространение применения бактериофагов требует накопления базы качественных рандомизированных мультицентровых клинических

исследований. Тем не менее очевидны возможности и перспективы применения бактериофагов в акушерстве и гинекологии:

- монотерапия нарушений микроценоза влагалища;
- монотерапия или комбинация с антибиотиками при лечении воспалительных заболеваний органов малого таза, в том числе хронического эндометрита;
- профилактика и лечение инфекций во время беременности с экстрагенитальной локализацией первичного очага;
- профилактика и лечение внутриутробной инфекции;
- профилактика и лечение послеоперационных осложнений при гинекологических вмешательствах и кесаревом сечении.

Таким образом, в условиях формирования антимикробной резистентности, формирования устойчивых бактериальных пленок необходимость в новых альтернативных лечебных технологиях и антимикробных препаратах приобретает все большую значимость [5,9].

Активное внедрение в клиническую практику иммуномодулирующей терапии в первую очередь было связано с получением многочисленных данных об изменении иммунного статуса пациенток, страдающих акушерско-гинекологическими инфекциями, и о сделанных на этом основании предположениях о целесообразности медикаментозной коррекции [10]. У этой группы пациенток выявляется снижение фагоцитарной активности моноцитов и гранулоцитов периферической крови, которые поглощают и нередко разрушают фагоцитированный микроб. Феномен перехода во внутриклеточную фазу существования рассматривают как один из важных факторов защиты изучаемых микроорганизмов. Обладая рядом механизмов, позволяющих избежать завершения фагоцитоза и маскировки собственной иммуногенности, патогены активно создают себе благоприятную среду для персистенции и размножения, а также для агрессивной диссеминации в органы и ткани макроорганизма. В настоящее время можно выделить несколько изученных путей ускользания инфекта от адекватного бактерицидного взаимодействия с фагоцитами [2]. Во-первых, большинство внутриклеточных патогенов обладает способностью к избирательному поражению клеток хозяина. Клетками-мишенями могут быть «непрофессиональные» фагоциты: эпителиальные, эндотелиальные и другие клетки, обладающие несовершенной противомикробной защитой, а также макрофаги, утратившие в процессе дифференцировки пероксидазную систему. Во-вторых, многие возбудители акушерско-гинекологических инфекций обладают способностью путем активной модификации исчезать из удерживающих их структур клетки вскоре после поглощения макрофагом. Использование этого пути поддерживает патогенетический механизм, позволяющий инфектам не быть растворенными и переваренными в лизосомах.

В-третьих, процесс активации макрофагов в условиях доминирующего Th2-ответа (противовоспалительного) с продукцией ряда цитокинов (трансформирующий фактор роста β – ТФР- β , интерлейкины ИЛ-4, ИЛ-5,

ИЛ-6, ИЛ-10) приводит к снижению образования оксида азота, фактора некроза опухолей (ФНО α), перекиси водорода, необходимых для эффективной бактерицидной активности клеток.

Излишняя продукция ТФР- β приводит к резкому снижению выработки интерферона и интерферонзависимого пути элиминации патогена. В настоящий момент получены данные, позволяющие говорить о том, что ИЛ-10 блокирует апоптоз инфицированных макрофагов. Этот иммунный феномен необходимо рассматривать как еще один защитный механизм, поскольку апоптотическая гибель макрофагов – критическая стадия в развитии инфекции для многих видов внутриклеточных агентов. С одной стороны, гибель клеточных носителей лишает микроорганизмы благоприятной среды для размножения. С другой стороны, утилизация погибших клеток окружающими фагоцитами затрудняет диссеминацию инфекционного начала. Именно поэтому перед назначением иммуномодулирующего лечения акушерско-гинекологических инфекций желательно исследовать иммунный статус пациентки. Рекомендуемый объем обследования: CD4+ (%), CD8+ (%), показатель эффекторной функции лимфоцитов (ПЭФ), CD16+ (%), ЕА-фагоцитоз нейтрофилов, ЕА-фагоцитоз макрофагов, показатель активности нейтрофилов (ПАН), показатель активности макрофагов (ПАМ). При анализе гуморального звена иммунитета часто регистрируют повышение суммарных уровней IgM, IgA, IgG и циркулирующих иммунных комплексов в периферической крови, а общее количество CD20+ лимфоцитов не отличается от нормативных значений. Исследование клеточного звена позволяет выявить увеличение субпопуляции CD8+ лимфоцитов в периферической крови и уменьшение количества клеток натуральных киллеров, ответственных за продукцию интерферона γ в ранней фазе инфекционного процесса, в результате чего CD4-Th1-ответ переключается на Th2, и, таким образом, резко снижаются возможности организма в эрадикации триггерного агента.

Анализ данных литературы, отчетов по выполнению задач глобальной стратегии и резолюций по антибиотикорезистентности показал малое количество сведений в данном мировом процессе, о чем свидетельствует недостаток проведенных исследований в этой области. В связи с этим перед отечественным здравоохранением стоят задачи по созданию надежной системы надзора за применением антибиотиков, организации сети наблюдения за антибиотикорезистентностью, систематическому сбору данных антибиотикограмм и распространению клинических последствий этого явления и путей его преодоления.

Список литературы:

1. Балущкина А.А., Тютюнник В.Л. Основные принципы антибактериальной терапии в акушерской практике // Рус. мед. журн. (Акушерство и гинекология). 2014. № 19. С. 1425–1427.
2. Боронина Л.Г., Блинова С.М., Саматова Е.В., Жилин А.В. Этиологическая структура и антибиотикорезистентность основных возбудителей гнойно-септических заболеваний родильниц и

- новорожденных // Рус. мед. журн. 2016. № 5. С. 336–339.
3. Володин Н.Н. Неонатология: нац. рук. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 848 с.
4. Володин Н.Н., Сухих Г.Т. Базовая помощь новорожденному международный опыт. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 208 с.
5. Кузьмин В.Н. Современные подходы к лечению воспалительных заболеваний органов малого таза // Consilium Medicum. 2009. Т. 11, № 6. С. 21–23.
6. Буданов П.В., Новахова Ж.Д., Чурганова А.А. Альтернатива антибактериальной терапии в акушерстве и гинекологии // Рус. мед. журнал. (Акушерство и гинекология). 2015. № 1. С. 14–18.
7. Козлов Р.С., Голуб А.В. Стратегия использования антимикробных препаратов как попытка ренессанса антибиотиков // Клин. микробиол. и антимикроб. химиотер. 2011. № 13 (4). С. 322–334.
8. Серов В.Н., Сухих Г.Т. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 1024 с.
9. Сидорова И.С., Овсянникова Т.В., Макаров И.О. Амбулаторно-поликлиническая помощь в акушерстве и гинекологии: практ. рук. М.: МЕДпресс-информ, 2009.
10. Munnur U., Bandi V., Guntupalli K.K. Management principles of the critically ill obstetric patient // Clin. Chest Med. 2011. Vol. 32, N 1. P. 53–60.
11. Reporting protocol: The European Antibiotic Resistance Surveillance Network (EARS-Net). Version 3. 2013. 43 p.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА У УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ КЛАССОВ К ВНЕУРОЧНЫМ ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Ясонов С.С., Иванова А.В.

Поволжский государственный университет физической культуры, спорта туризма, Казань, Россия.

O'RTA SINIF O'QUVCHILARIDA MAKTABDAN TASHQARI JISMONIY TARBIIYA MASHG'ULOTLARIGA QIZIQISHINI SHAKLLANTIRISH

Yasonov S.S., Ivanova A.V.

Povoljsk davlat jismoniy tarbiya universiteti, sport turizmi, Qozon, Rossiya.

BUILDING INTEREST AMONG SECONDARY STUDENTS IN EXTRACURRICULAR PHYSICAL EDUCATION ACTIVITIES

Yasonov S.S., Ivanova A.V.

Povoljsk State University of Physical Culture, Sports Tourism, Kazan, Russia.

Резюме. В статье рассматриваются научные определения феномена «интерес», выделены специфические качества данного понятия, определены факторы, влияющие на его формирование. Также в исследовании представлены результаты социологического опроса по выявлению уровня интереса к внеурочным занятиям физической культуры у учащихся средних классов школ города Казани Республики Татарстан.

Ключевые слова. Интерес, внеурочная деятельность, физическая культура, учащиеся средних классов.

Hulosa. Maqolada "qiziqish" hodisasining ilmiy ta'riflari ko'rib chiqilgan, ushbu tushunchaning o'ziga xos xususiyatlari ta'kidlanadi, uning shakllanishiga ta'sir qiluvchi omillar bayon etilgan. Tadqiqotda Tatariston Respublikasi Qozon shahridagi umumta'lim maktablari o'quvchilarining maktabdan tashqari jismoniy tarbiyaga qiziqish darajasini aniqlash maqsadida o'tkazilgan ijtimoiy so'rov natijalari ham taqdim etilgan.

Kalit so'zlar. Qiziqish, sinfdan tashqari mashg'ulotlar, jismoniy tarbiya, o'rta sinf o'quvchilari.

Abstract. The article considers the scientific definitions of the phenomenon "interest," highlights the specific qualities of this concept, defines the factors affecting its formation. The study also presents the results of a sociological survey to identify the level of interest in extracurricular physical education among secondary school students in the city of Kazan, Republic of Tatarstan.

Keywords. Interest, extracurricular activities, physical education, middle school students.

Актуальность. Развитие интереса является одной из главных проблем образовательных учреждений современности. В основном это необходимо для становления здорового поколения. Реалии современной окружающей нас среды задают необходимость в высокой активности человека, умениях и навыках. Нужно чтобы учащиеся проявляли активность, которая направлена на восприятие учебного материала. Учащиеся в процессе обучения не должны быть пассивными объектами воздействия преподавателя. Поэтому перед преподавателем стоит задача всеми способами, средствами и методами, которые имеются в его распоряжении обеспечить должную учебную активность учащихся.

Ярко выражена необходимость в том, чтобы физическая культура для учащихся средних классов была такой деятельностью, которую они будут выполнять осознанно и положительными эмоциями, дабы они могли удовлетворить потребность в физической активности. Успешным данное мероприятие будет лишь тогда, когда как урочные, так и внеурочные занятия физической культуры будет вызывать интерес у школьников, что в дальнейшем даст возможность преподавателям и самим учащимся сформировать мотивацию заниматься физической культурой самостоятельно на добровольных началах. Совершенствование физической подготовки учащихся средних классов имеет шансы на существование лишь в том случае, когда физическая

культура будет неотъемлемой частью повседневной жизни. Для воплощения данной задачи необходимо развивать у школьников интерес к занятиям физической культуры, что в дальнейшем приведет к появлению потребности в систематических занятиях физической культуры. Успешность решения данной проблемы зависит от заинтересованности и удовлетворенности учащихся в занятиях физической культуры. Цель работы – исследовать уровень интереса учащихся к внеурочным занятиям физической культуры. [2].

Автор Бальсевич В.К. утверждает, что научно-исследовательский институт гигиены и охраны здоровья отметил снижение количества здоровых детей на 10-12%. Рост числа функциональных нарушений у обучающихся средних классов увеличился в полтора раза, хронических заболеваний - в два раза. В четыре раза увеличилось количество заболеваний опорно-двигательного аппарата и количество обучающихся, имеющих несколько диагнозов (20% старшеклассников имеют пять и более хронических заболеваний). Количество обучающихся с различными видами заболеваний увеличивается пропорционально годам обучения в образовательных организациях. Происходит это из-за ежегодного увеличения учебной нагрузки и времени, которое требуется для выполнения домашнего задания [1].

Одним из главных возбудителей болезней у большого количества детей следует считать недостаточную двигательную активность в течении дня.

Проблему гиподинамии возможно решить с помощью уроков физической культуры. Поэтому перед учителями физической культуры стоит первостепенная задача по привлечению обучающихся к двигательной активности на уроках [6].

Как считает автор Максименко А.М., интерес представляет собой осознанное и положительное отношение к какому-либо предмету, которое подталкивает индивида к реализации значимой для него деятельности. С научной точки зрения в психологии понятие интерес имеет следующие характеристики присущих ему качеств: интервал интересов индивида (широта), качество интереса к предмету (глубина), продолжительность интереса к предмету (устойчивость), намеренность или непреднамеренность (мотивация), этап проявления действий, направленных на удовлетворение интереса (результативность). Учащиеся проявляют интерес на занятиях физической культуры в разнообразных формах: стремление к здоровому образу жизни, развитие своё физическое состояние, совершенствоваться физические и психические качества [4].

Автор Выготский Л.С. сформировал определение природы интереса, которое отражает его сущность. Интерес представляет собой форму проявления инстинкта, который в свою очередь запускает биологический процесс инстинктивного стремления к удовлетворению потребности интереса, что в свою очередь является ведущим мотивационным аспектом детского поведения. Одновременно с этим, данный психический процесс, уникальная составляющая психического аппарата ребенка, ведомая тем или иным предметом, инстинктивное влечение, располагающая к выработке повышенного внимания на познание какого-либо объекта интереса. В итоге, неосознанная и осознанная часть психического процесса индивида сообщаются в интересе [1].

Актуальным определением внеурочной деятельности на данный момент является - учебная деятельность, направленная на достижение запланированных результатов освоения основных образовательных программ (личностной, метапредметной и предметной), осуществляемую в иных, чем урок, формах.

Цель данного вида деятельности состоит в том, чтобы

обеспечить достижение учащимся запланированных результатов освоения основной образовательной программы за счет расширения информационной, предметной, культурной среды, в которой протекает образовательная деятельность, повышения гибкости ее организации [5].

Сегодня исследователи выделяют ряд факторов, которые влияют на формирование интереса у учащихся средних классов ко внеурочным занятиям по физической культуре:

- потребности в двигательной активности, поддержание здорового образа жизни (Биологические факторы);

- оценка деятельности занимающегося учителем и учениками, особенность проведения занятий по физической культуре (социальные факторы), соревновательная деятельность;

- эмоциональная среда как на занятиях физической культуры, так и в других аспектах школьной жизни (психологические факторы)[3].

Стоит отметить, что формирование интереса у учащихся к физическим занятиям – это трудозатратный и долговременный процесс, который требует систематичного занятия оным. Мотивационная основа личности, направленная на осознанное, положительное отношение к занятиям физической культуры, позволяет обнаружить следующие результаты: сформировывается потребность в занятиях физической культуры, далее проявляются знания и убеждения, что в конечном итоге направляет на познавательную и практическую деятельность. [3]

Материалы и методы исследования. С целью определения уровня интереса учащихся средних классов к внеурочным занятиям физической культуры, нами было проведено педагогическое тестирование уровня интереса к внеурочным занятиям по физической культуре к внеурочным занятиям по физической культуре при помощи опроса. Экспериментальная база исследования: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №24 с углубленным изучением отдельных предметов» Приволжского района г. Казани.



Рис.1. – Результаты исследования интереса к занятиям внеурочной деятельности по физической культуре.

Исходя из результатов исследования, мы можем наблюдать, что лишь у 30% опрошиваемых высокий уровень активности посещения занятий. У таких школьников преобладает интерес к занятиям ФК и имеется внутренняя мотивация. У 51% участвующих в тестировании средней уровень активности посещения занятий, что говорит о возможно имеющемся интересе и (или) небольшой мотивации, возможно временной, в качестве получения оценки. И у 19% школьников обладает низкая активность посещения занятий ФК, что указывает на недостаточно мотивированную личность и отсутствие интереса, это может выражаться в отсутствии знаний, умений, навыков у школьников необходимых для занятий физической культуры.

Заключение. Интерес - это эмоциональная составляющая познавательной потребности. Составив характеристику интереса, как одного из компонентов учебной мотивации, необходимо обратить внимание на то, что в общепринятом повседневном педагогическом диалекте понятие «интерес» зачастую используется как синоним учебной мотивации. Интерес можно определить как следствие, как одно из интегральных проявлений сложных процессов мотивационной сферы, и здесь важна дифференциация видов интереса и отношение к учению.

По отношению к школьнику мотивацию следует различать, как внутреннюю, так и внешнюю. Однако следует принять во внимание то, насколько не была бы сильна внешняя мотивация, интерес развивается только в следствии проявления внутренней мотивации, а она в свою очередь берет свое начало из внешних мотивов, целей и возможностей учащегося (не легкими, но и не сложными) и из принятия школьником субъективной ответственностью за их реализацию. Успешная реализация мотивов и целей ведет к тому, что учащийся замотивированный своими достижениями проявляет интерес к занятиям физической культуры, в данном случае включена внутренняя мотивация. Внутренняя мотивация исходит из удовлетворения своих потребностей школьником в процессе занятий физической культуры, также она тесно связана с условиями занятий и с характером взаимоотношений в коллективе. Из чего следует, что данный вопрос является актуальным и находить методы, которые поспособствуют повышению интереса к занятиям физической культурой у школьников.

Учителю физической культуры сегодня необходимо создать условия для формирования у школьников общего положительного мнения о совместной работе. Для создания данного мнения могут быть полезными методические приёмы, многообразия которых представлены в литературе. Включение в урок физической культуры беседы о результатах проделанной работы, распределение обязанностей в совместной работе могут заинтересовать детей, обеспечить их осознанное, замотивированное отношение к совместным формам учебной работы.

Список литературы:

1. Бальсевич, В.К. Здоровье и образование детей - основа устойчивого развития российского общества и государства [Текст]: М.: Наука, 2007. -258, ISBN 5-02-035936-X.
2. Выготский, Л. С. Педагогическая психология: практическое пособие / Л. С. Выготский. – Москва: АСТ, 2008. - 68 с. - ISBN 978-5-17-049976-2.
3. Ильин, Е. П. Мотивация и мотивы: учебное пособие / - СПб.: Питер, 2004. - 509 с.: ил. - (Мастера психологии). -ISBN 5-272-00028-5
4. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры: учебник для вузов физической культуры / А. М. Максименко. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Физическая культура, 2009. - 496 с. - ISBN 5-9746-0029-0.
5. О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности: письмо Минобрнауки России № 09-1672 от 18.08.2017 г. – Доступ из справ. -правовой системы КонсультантПлюс. – Текст: электронный.

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**Международной научно-практической конференции
«Медицина и спорт: проблемы и перспективы»
13-14 октября 2023 года**

ТЕЗИСЛАР ТЎПЛАМИ

**Халқаро илмий-амалий анжуман
“Тиббиёт ва спорт: муаммолар ва истиқболлар”
2023 йил 13-14 октябр**

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПОСЛЕ ИНВЕРСИОННОЙ ТРАВМЫ И ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ ГОЛЕНОСТОПНОГО СУСТАВА

Акимов Г.А., Ондар Т.Е., Хонинов Б.В.

Спортивно-реабилитационный центр «Новый Шаг», Москва, Россия.

Актуальность. Согласно данным национальной университетской спортивной ассоциации (NCCA) за период с 2009 по 2015 год было зарегистрировано 2429 растяжений латеральных связок голеностопного сустава, среди которых 9,8% являлись повторяющимся. Острая травма латеральных связок голеностопного сустава приводит к снижению мышечной силы, проприоцептивной функции и постуральному дефициту баланса, что может привести к развитию хронической нестабильности голеностопного сустава. Хроническая нестабильность голеностопного сустава (ХНГС) включает в себя устойчивые как механические, так и функциональные нарушения, которые сохраняются более 6 месяцев после первоначальной травмы и приводят к значимому ограничению бытовой и спортивной деятельности пациента. Так как, хроническая нестабильность может развиваться почти до 50% у пациентов с травмой связок голеностопного сустава и значительно ограничивать жизнь пациентов, то, на сегодняшний день, тема поэтапной реабилитации пациентов после инверсионной травмы голеностопного сустава и при наличии хронической нестабильности является актуальной.

Цель работы – Проанализировать современные научно-методические литературные источники по представленной теме и описать поэтапную программу реабилитации после инверсионной травмы и при хронической нестабильности голеностопного сустава, которая применяется на пациентах в нашем реабилитационном центре.

Материалы и методы исследования: анализ научно-методической литературы по теме «физическая реабилитация после инверсионной травмы и при хронической нестабильности голеностопного сустава».

На основании проанализированной научно-методической литературы в реабилитации после инверсионной травмы связок голеностопного сустава можно выделить 3 фазы: острая, подострая и матурация. В острой фазе основной акцент применяемых средств и методов реабилитации направлен на защиту поврежденных тканей, снижению болевого синдрома и деятельности воспалительных агентов. Подострая фаза характеризуется широким спектром применения пассивных и активных методов лечения для восстановления амплитуды движений в суставе, бытовой функции, силы задней и латеральной групп мышц голени, функции проприоцепции. Фаза матурации является заключительной, основными задачами которой являются восстановления скорости сокращения мышц голени и возврат к беговым и спортивным нагрузкам. Общий срок реабилитации может составлять от 3 недель до 3-х и более месяцев.

При хронической нестабильности голеностопного сустава акцент направлен на применения физических упражнений, которые направлены на тренировку проприоцептивной функции и силу латеральной группы мышц голени. Положительно влияют на функцию сустава упражнения, применяемые в медленном изокинетическом режиме. При отсутствии эффективности консервативного лечения применяется хирургическое лечение с последующей поэтапной программой реабилитации рассчитанной на 10-12 недель.

Заключение. Анализ научно-методической литературы по данной теме позволяет сделать вывод, что успешное лечение пациентов после инверсионной травмы и при хронической нестабильности голеностопного сустава заключается в составлении и применении грамотно составленной поэтапной программы физической реабилитации с учетом срока заживления тканей и функционального состояния.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ФУТБОЛИСТОВ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА

Абдазов Б.Б.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Узбекистан, г. Ташкент.

Введение. Особенности антропометрических данных спортсменов и их изучение в разрезе модельных и реальных условий спортивных соревнований являются важной и до конца не изученной проблемой. Как правило большинство антропометрических параметров спортсмена определяется генетическим фактором, а игровые виды спорта требуют определенные антропометрические данные. На сегодняшний день современный футбол выдвигает ряд конкретных антропометрических требований, которые напрямую зависят от их игрового амплуа.

Цель. Оценить индекс антропометрического масштаба футболистов подросткового возраста.

Материалы и методы. Статистическое исследование антропометрических данных футболистов было проведено по материалам медицинских осмотров детско-юношеских спортивных школ «Одил Жуниорс» и «Локомотив». Всего было обследовано 99 футболистов, средний возраст которых составил $13,02 \pm 0,9$. В исследовании были рассчитаны показатели ИМТ и индекса антропометрического масштаба по модифицированной формуле:

$$\text{ИАМ} = m \times l \times d$$

(где m – вес в кг, l – рост в метрах, d – ОГК в метрах)

(Ширяева http://www.rusnauka.com/16_NTP_2008/Sport/33651.doc.htm).

Результаты. По результатам исследования индекс массы тела игроков обоих ДЮСШ находился в диапазоне нормативных значений (16-22 относительные единицы по данным ВОЗ 2011). При расчете показателей окружности

грудной клетки было получено: показатель ОГК у игроков ДЮСШ «Локомотив» равен $70,8 \pm 3,45$, тогда как этот показатель у футболистов ДЮСШ «Одил Жуниорс» составил $72,88 \pm 2,38$. Средний ростовой показатель футболистов «Одил Жуниорс» равен $165 \pm 3,5$, «Локомотив» - $163 \pm 2,8$. По данным анализа антропометрических данных двух команд наибольший среднестатистический ИАМ наблюдался у вратарей ($67,32 \pm 3,15$), который достоверно снижался у защитников ($57,6 \pm 2,08$) и полузащитников ($53,9 \pm 1,1$). ИАМ нападающих ($52,8 \pm 2,64$) отмечался на уровне защитников, но был достоверно ниже уровня вратарей ($p < 0,05$).

Выводы. Таким образом, индекс антропометрического масштаба (ИАМ) может быть успешно использован в целях оптимизации селекционной работы футбольных клубов.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА У БОРЦОВ

Абдулхаева Д.Р., Валижанова З.И., Турдиева Н.Д., Мустафаева Г.С.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины

Республиканский колледж олимпийского и паралимпийского резерва, Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Болезни желудочно-кишечного тракта по-прежнему остаются актуальной проблемой у борцов. Функциональные заболевания желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) встречается чаще среди борцов, это относится, например, к функциональному заболеванию кишечника, хроническому холециститу, хроническому панкреатиту и язвенной болезни желудка, двенадцатиперстной кишки и т.д. Научные исследования показали, что интенсивные физические тренировки угнетают функции желудочно-кишечного тракта. Кислородное голодание организма, которое имеет место при выполнении физической нагрузки, в ряде случаев оказывает отрицательное влияние на функциональное состояние слизистой оболочки желудка, которая весьма чувствительна к кислородной недостаточности. Гипоксию слизистой оболочки желудка усугубляет перераспределение крови при выполнении больших физических нагрузок, когда основная порция крови направляется к органам, активно участвующим в выполнении упражнений и в органах брюшной полости значительно сокращается. Длительная гипоксия, особенно в видах спорта развивающих выносливость, способствует атрофии слизистой оболочки желудка и развитию его ферментативной и секреторной недостаточности.

Цель исследования. Изучить особенности течения функциональных заболеваний ЖКТ у борцов.

Материалы и методы исследования. В основу исследования положен анализ результатов клинического исследования 92 спортсменов борцов. Исследование проводилось на базе Республиканского колледжа Олимпийского и паралимпийского резерва г. Ташкента. Проведено первичное обследование 338 спортсменов борцов, из которых у 92 (23,7%) пациентов был установлен диагноз функциональные заболевания ЖКТ (ФЗЖКТ) (синдром раздраженного кишечника и функциональная диспепсия), 257 (76,3%) человек составили больные с другой патологией ЖКТ (хронический гастрит, хронический дуоденит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, хронический панкреатит и др.)

Результаты и их обсуждение. По результатам обследования сформированы 3 группы пациентов: «Синдром раздраженного кишечника (СРК)» - 62 человек; «Функциональная диспепсия (ФД)» - 25 человек; и «Смешанные функциональные заболевания (СФЗ)» - 36 человек. При более детальном анализе выраженность четырех клинических симптомов функциональной желудочной диспепсии в группе больных СФЗ была меньше, чем в группе больных ФД. При этом боль в области желудка, чувство жжения в области желудка, чувство переполнения в области желудка после еды, раннее насыщение в группе пациентов СРК не определялись. Боль в животе, уменьшающаяся после опорожнения кишечника, нарушение консистенции и/или частоты стула были более выраженными среди больных СФЗ по сравнению с больными СРК.

Выводы. В условиях сочетающегося течения СРК и ФД чаще наблюдалось совместно: СРК с преобладанием запоров, и функциональная диспепсия в варианте посткраниального дистресс-синдрома; СРК с преобладанием диареи и ФД в варианте синдрома эпигастральной боли, что на патогенетическом уровне соответствует преобладанию механизмов нарушений гастродуоденальной координации и моторной функции толстой кишки в первом и висцеральной гиперчувствительности во втором случае.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ТАЭКВОНДО

Абляимов Р. Таралева Т.А., Рузикулова А.Н., Абдуллаева Х.О.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, г. Ташкент.

Актуальность. Проблема совместимости большого спорта и здоровья в спорте высших достижений вызывает сегодня большой интерес в разных кругах нашего общества. Надо отметить, что проблема здоровья чаще всего рассматривается в основном в массовом спорте и физической культуре, в то время как риск для здоровья имеется, прежде всего, в спорте высших достижений, когда нагрузки достигают предела переносимости. Для спорта актуально определение Р.Баевского: «Способность организма адекватно изменять свои функциональные показатели и сохранять оптимальность в различных условиях - наиболее характерный критерий нормы здоровья». В связи с этим, в Узбекистане углубленный медицинский осмотр спортсменов высших достижений проводится два раза в год с целью своевременного выявления первых признаков заболевания и лечения предпатологических и патологических состояний.

Цель: провести анализ заболеваемости спортсменов, занимающихся таэквондо.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось на базе Республиканского научно-практического центра спортивной медицины в 2023 г., в рамках углубленного медицинского осмотра. Исследованию подлежали 26 спортсменов в 19,78±0,54. Исследование проводилось в предсоревновательный период. Углубленный медицинский осмотр включал в себя осмотр узкими специалистами (окулист, травматолога, невропатолог, стоматолог, эндокринолог, уролог, гинеколог, хирург, дерматолог, терапевт), проведение лабораторных методов исследования, таких как общеклинические, биохимические, гормональные исследования, проведение функциональных методов исследования, таких как УЗД, ЭХОКГ, ВЭМ, ЭКГ, спирография, рентгенография грудной клетки).

Результаты и обсуждение: В результате исследования были получены следующие результаты: терапевтических заболеваний было выявлено 40 у 12 спортсменов, что составило 46,15%, эндокринологических 28 у 10 спортсменов, что составило 38,4%, кардиологических 15 у 5 спортсменов, что составило 19,2%, заболевания глаз выявлены у 23,1% спортсменов (6 человек), гинекологических заболеваний у 2 спортсменок (7,7%), заболеваний ЛОР- органов у 10 спортсменов (38,5%). Среди терапевтических заболеваний были выявлены: МКД (мочекаменный диатез) в 10% случаях, ИМПП (инфекции мочевыводящих путей) составило -60% среди всех терапевтических выявленных заболеваний, загиб желчного пузыря – в 17,5% случаях, полипоз составил 5%, холецистит-2,5%, гастрит-2,5%, панкреатит-2,5%. Среди эндокринологических заболеваний были выявлены: эутириоз-32,1%, гипотиреоз-3,6%, недостаточность вит Д 64,3%. Среди кардиологических заболеваний: НМК (недостаточность митрального клапана 60%, МПК (пролапс митрального клапана 26,6%, НБППГ-13,3%. Заболевания глаз: миопия 33,3%, астигматизм 33,3%, анизометропия 33,3%. Гинекологические заболевания: киста яичника 50%, эндоцервицит – 50%. Заболевания ЛОР органов: искривление носовой перегородки: 76,9%, тонзиллит 7,7%, риносинусит 7,7%.

Заключение: Выявленные заболевания были своевременно пролечены таэквондисты были восстановлены и готовы к предстоящим соревнованиям. Спортсмены с хроническими заболеваниями взяты на учет и проходят своевременно диспансеризацию.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФЕХТОВАНИЕМ

Абляимов Р., Таралева Т.А.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, г. Ташкент.

Актуальность. Вопросы заболеваемости спортсменов, в частности о патологических изменениях внутренних органов и нервной системы, становятся в последнее время все острее. В спорте высших достижений при регулярном и круглогодичном тренировочном процессе достигается мобилизация функциональных возможностей всех органов и систем, в том числе и защитных. Организм спортсменов работает на пределах возможностей и, как правило, у спортсменов высокого класса выявляется увеличение заболеваемости на пике спортивной формы. Скорее всего, это связано с истощением резервов работоспособности, который предохраняет от перегрузки, и сохраняет гомеостаз организм, а также снижением защитных механизмов спортсменов на пике спортивной формы. Неуклонный рост спортивных результатов требует для достижения спортивных результатов все более интенсивных тренировок, что увеличивает риск перегрузок организма спортсмена. Как отмечает А.Г.Дембо, достоверно увеличивается число спортсменов с нарушениями ритма сердца, патологической гипертрофией миокарда, хроническими холециститами и т.д.

Цель: провести анализ заболеваемости спортсменов, занимающихся фехтованием.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось на базе Республиканского научно-практического центра спортивной медицины в 2023 г., в рамках углубленного медицинского осмотра. Исследованию подлежали 27 спортсменов в 18,08±0,34. Исследование проводилось в предсоревновательный период. Углубленный медицинский осмотр включал в себя осмотр узкими специалистами (окулист, травматолога, невропатолог, стоматолог, эндокринолог, уролог, гинеколог, хирург, дерматолог, терапевт), проведение лабораторных методов исследования, таких как общеклинические, биохимические, гормональные исследования, проведение функциональных методов исследования, таких как УЗД, ЭХОКГ, ВЭМ, ЭКГ, спирография, рентгенография грудной клетки).

Результаты и обсуждение: В результате исследования были получены следующие результаты: терапевтических заболеваний было выявлено 62 у 26 спортсменов, что составило 96,3%, эндокринологических 46 у 23 спортсменов, что составило 85,2%, кардиологических 14 у 6 спортсменов, что составило 22,2%, урологических заболеваний у 2 спортсменов (7,4%), заболеваний ЛОР- органов 8 у 4 спортсменов (14,8%). Среди терапевтических заболеваний были выявлены: МКД (мочекаменный диатез) в 12,9% случаях, ИМПП (инфекции мочевыводящих путей) составило -96,3%, загиб желчного пузыря – в 35,5% случаях, полипоз составил 3,7%, холецистит-7,4%, панкреатит-3,7%, анемия 7,4%. Среди эндокринологических заболеваний были выявлены: эутириоз-13,0%, гипотиреоз-4,3%, недостаточность вит Д 50%, тиреодит 6,5%, зоб 17,4%, кисты щитовидной железы 8,7% Среди кардиологических заболеваний: НМК (недостаточность митрального клапана 42,8%, ПМК (пролапс митрального клапана 35,7%, НБПНПГ-21,4%. Урологические заболевания: варикоцеле в 100% из выявленных урологических заболеваний. Заболевания ЛОР органов: искривление носовой перегородки: 50%, риносинусит 12,5%, ринит-25%, мезотимпанит 125%.

Заключение: Проведенный анализ структуры установленных патологий у спортсменов позволил определить перспективные направления дальнейшей профилактической деятельности: во-первых, разработку комплексной стратегии профилактики нозологий на всех этапах подготовки спортсменов, начиная с этапа селекционного отбора; во-вторых, в рамках данной стратегии составление программ реабилитации, направленных на профилактику рецидивов заболевания у спортсменов, имеющих патологию, а также профилактику функциональных сдвигов всех систем организма у здорового контингента.

ОСОБЕННОСТИ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА СПОРТСМЕНА-ПОДРОСТКА ПРИ ЭМОЦИОНАЛЬНОМ И ФИЗИЧЕСКОМ НАПРЯЖЕНИИ

Валижанова З.И., Абдулхаева Д.Р., Юлдашева Г.Р., Турдиева Н.Д.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины,

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников,

Республиканский колледж Олимпийского и параолимпийского резерва, Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Спортсмены — это категория лиц с экстремальными физическими и психоэмоциональными нагрузками, а использование ими различных лекарственных препаратов и в том числе антибиотиков приводит дисбиозу кишечника. Последствие дисбиоза это: нарушение пищеварения, лимитированием физической работоспособности, снижением естественной резистентности, иммунологической реактивности организма спортсмена и как следствие восприимчивость к чужеродным агентам.

Цель исследования. Изучение микробиоценоза кишечника у спортсменов циклического вида спорта с функциональными заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Материал и методы исследования. Обследовано 92 спортсменов циклического вида спорта из них 66 спортсменов с синдромом раздраженного кишечника (СРК) (71,9 %) и 26 спортсменов функциональной диспепсией (ФД) (28,1 %). Материалом для изучения микрофлоры кишечника являлись фекалии, взятые из последней порции калового цилиндра.

Результаты и их обсуждение. Полученные результаты показывает, что дисбактериоз кишечника 3 и 2 степени встречался в группе «СРК» и, в меньшей степени, в группе «Сочетанные функциональные заболевания». Дисбактериоз кишечника 1 степени выявлялся более чем у половины больных в группе «ФД» и примерно у трети больных группы «СРК» Нормальный анализ кала выявлялся у каждого второго в группе «Сочетанные функциональные заболевания» и у каждого четвертого в группе «ФД». Признаки дисбактериоза кишечника выявлены у 100% больных функциональные заболевания органов пищеварения. В группах «СРК» и «Сочетанные функциональные заболевания» чаще всего встречались спортсмены с дефицитным типом дисбактериоза кишечника, реже с профицитным и еще реже с разнополярным типом. Среди спортсменов с ФД, наоборот, чаще всего определялся разнополярный тип дисбактериоза кишечника.

Выводы. Таким образом, больные СРК с преобладанием диареи в сочетании с ФД это дисбактериоза кишечника (II - III ст.) «профицитный» тип и большая частота тревожных расстройств. Больные с СРК с преобладанием запоров в сочетании с ФД — это дисбактериоз кишечника (I ст.) «дефицитным» тип, проявляется одинаковой частотой тревожных и депрессивных расстройств.

ГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПРЕДИКТОРЫ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МЫШЕЧНЫХ ВОЛОКОН. В ПОИСКЕ НОВЫХ МАРКЕРОВ

Генерозов Э.В., Семенова Е.А., Кулемин Н.А., Каныгина А.В., Ахметов И.И.
ФГБУ ФНКЦ ФХМ им. Ю.М.Лопухина ФМБА России, г. Москва, Российская Федерация.

Актуальность. Успешность соревновательной деятельности спортсменов во многом зависит от индивидуальных особенностей мышечных волокон: их композиции (соотношения волокон разного типа), способности к гипертрофии. Крупные скелетные мышцы человека достаточно вариабельны по показателям соотношения быстрых (ПХ, ПА) и медленных (I) типов мышечных волокон. Так, в латеральной широкой мышце бедра это значение придерживается 50%, хотя границы вариабельности могут различаться от 5 до 90%. Считается, что на 40-50% такая вариабельность обусловлена генетическими факторами. Тем не менее, перечень известных генетических вариантов, ассоциированных с этим признаком является не полным. В связи с этим, поиск новых генетических маркеров, детерминирующих композицию мышечных волокон является по-прежнему актуальной задачей в спортивной генетике.

Цель работы. Выполнение полногеномного ассоциативного исследования для поиска генетических вариантов, ассоциированных с вариабельностью морфофункциональных характеристик мышечных волокон человека.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на группе из 171 добровольцев, представленных профессиональными спортсменами различной специализации и лицами, ведущими активный образ жизни. В пределах экспериментальной группы соотношение мышечных волокон было определено по результатам иммуногистохимического анализа биопсий латеральной головки четырехглавой мышцы бедра (*m. vastus lateralis*). Для проведения полногеномного ассоциативного исследования были использованы данные генотипирования геномной ДНК участников, полученные с использованием ДНК чипа Illumina Omni Express Exome 8 (>960 000 маркеров). В качестве дополнения использовались ранее полученные данные по генотипам профессиональных спортсменов (>1200 человек), проанализированные на ДНК чипе (HumanOmni1-Quad BeadChips (более 1 млн. маркеров) из РФ и других стран.

Результаты и их обсуждение. Суммарно, по результатам ассоциативных генетических исследований выявлено: 9 новых генетических вариантов, ассоциированных с композицией мышечных волокон в *m. vastus lateralis* и 10 новых маркеров, ассоциированных с показателями гипертрофии мышечных волокон и силовыми/скоростными характеристиками испытуемых. Значимость новых вариантов, локализованных в генах CDKN1A (rs236448), SPEG (rs7564856) BDNF (rs10501089) CPNE5 (rs3213537), FTO (rs9939609) и UBR5 (rs10505025, rs4734621) была подтверждена с использованием дополнительных групп сравнения.

Закключение. Применение новых генетических маркеров улучшит точность генетических диагностических панелей для определения состава мышечных волокон. А использование таких неинвазивных подходов в практике будет способствовать, в свою очередь, повышению эффективности подготовки спортсменов.

Работа выполнена при поддержке Российского научного фонда, грант № 21-15-00362 «Исследование молекулярно-генетических механизмов морфофункциональных изменений мышечных волокон человека в ходе высокоинтенсивных физических нагрузок».

КОРРЕКЦИЯ УРОВНЯ СТРЕССА У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИТЕРАПИИ

Капышева У.Н., Бахтиярова Ш.К., Жаксымов Б.И., Джунусова А., *Нурматов А.Б.
Республиканское государственное предприятие на праве хозяйствования «Институт генетики и физиологии»
Комитета науки Министерства высшего образования и науки Республики Казахстан, *РГП на ПХВ
«Национальный центр спортивной медицины и реабилитации» г.Алматы, Казахстан.

Актуальность. Оптимальный уровень тревоги необходим для эффективного приспособления к действительности (адаптивная тревожность), когда повышается активность и способность предвидения возможных осложнений, что развивается в процессе активных занятий физическими занятиями и поставленными целями у высококвалифицированных спортсменов [Шалабаев, 2019; Варди Х. и др. 2018]. Согласно данным отечественных и зарубежных исследователей, тревожность ведет к появлению психической неустойчивости, невротическим состояниям и плохо поддается коррекции. В связи с этим, в научных исследованиях все большее значение придается профилактике и разработке новых методов снижения уровня тревожности [Степанян А.Г. и др., 2015].

С этой целью нами были проведены исследования влияния гипоксических тренировок на уровень стрессового гормона Кортизола у элитных спортсменов, занимающихся различными видами спорта.

Методы исследования. Кортизол – глюкокортикоидный гормон, расщепляющий жиры и мобилизующий энергетические запасы организма в острой и хронической стрессовой ситуации. Исходный уровень кортизола у всех спортсменов находился в пределах референсных значений (117-537нмоль/л), несмотря на высокую интенсивность спортивных тренировок перед соревнованиями. Тем не менее, 10 спортсменов, занимающихся ММА (3 чел.), греко-римской борьбой (1 спортсмен), боксом (1 спортсмен), дзюдо (1 спортсмен), пятиборье (2 спортсмена), джиу-джитсу (2 спортсмена), показали максимальный уровень гормона Кортизола, значения которого были ближе к верхнему пределу референсных интервалов – от 405 до 520 нмоль/л.

Актуальность. Оптимальный уровень тревоги необходим для эффективного приспособления к действительности. **Результаты и их обсуждение.** Анкетирование спортсменов показало, что именно у этих спортсменов наблюдались повышенный аппетит, проблемы с пищеварением и нарушения сна. После 21-дневного цикла гипокситерапии на имитируемой горной высоте от 3500 до 4500 м над у.м. в специальной гипоксикамере у всех спортсменов выявлено снижение уровня Кортизола на 5-20%, по сравнению с исходными данными. Снижение концентрации гормона привело к восстановлению режима сна и питания спортсменов, что привело к восстановлению и улучшению результатов работоспособности в тесте PWC170 на 10-14%, по сравнению с исходными данными. Кроме гипоксических тренировок спортсменам было рекомендовано принимать пищу, богатую витаминами С (фрукты, отварные овощи), жирными ненасыщенными кислотами, в частности биологически активные добавки с Омега -3, комплекс витаминов группы В (магний, кальций, фолиевая кислота), глицин, липоевая кислота, достаточное количество минеральной воды.

Выводы. Повышенная тревожность возникает и реализуется в результате сложного взаимодействия когнитивных, аффективных и поведенческих реакций, провоцируемых при воздействии на человека различных стрессов, в том числе активных физических нагрузках. Определенный уровень тревожности — естественная и обязательная особенность активной деятельности личности. У каждого человека существует свой оптимальный или желательный уровень тревожности — это так называемая полезная тревожность. Однако повышенный уровень тревожности является субъективным проявлением неблагополучия личности [Капашева, 2020; Shishkina Yu., 2022]. Несомненно, что высокотревожные спортсмены эмоционально острее реагируют на возможность спортивной неудачи, их результативность намного хуже в условиях дефицита времени, и, наоборот, низкотревожные спортсмены имеют больше шансов победить в критической ситуации. Данные исследования были выполнены в рамках исполнения ПЦФ OR11465435-OT-22 в период 2022-2023гг.

КОРРЕЛЯТИВНОСТЬ БИОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ МОЗГА И СТЕПЕНИ ТУГОУХОСТИ У ПОДРОСТКОВ- ФУТБОЛИСТОВ С НАРУШЕНИЯМИ СЛУХА

Каримова Н.А, Убайдуллаева С.Ф., Фаттохова Н.М., Якубова Д.О.

Республиканский Научно- практический центр Спортивной медицины, Отделение функциональной диагностики, Ташкентская Медицинская академия, Кафедра болезней уха, горла и носа, Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Физическая культура и спорт для лиц с нарушениями слуха является важным средством адаптации и реабилитации. В то же время именно патология слуха может оказать влияние на уровень физического развития слабослышащего. Тем не менее физическое и воспитание, и спорт слабослышащих подростков является коррекционным и воспитательным средством снижения нарушений физического развития, формирования нравственных качеств. Адаптивный спорт возвращает людям уверенность в себе, является средством интеграции и инклюзии человека с отклонениями в состоянии здоровья в общество.

Для детей и подростков с отклонениями в состоянии здоровья, в том числе физического развития, спортивная тренировка представляет собой большую сложность в силу специфики заболевания. Однако в литературе нет исследований по проблеме связи слуховой и вестибулярной функций, нет данных о взаимодействии нейрофизиологических процессов и активности мозговой деятельности, столь важных в процессе физических нагрузок, правильности координации движений, от которых зависит точность и скоординированность движений

Материалы и методы исследования: На первичном этапе было обследовано 30 подростков - футболистов с нарушениями слуха различной степени. Возраст составлял 12-18 лет. Всем проводилась пороговая тональная аудиометрия, акустическая импедансометрия. Также проводилась первичное ЭЭГ исследование с целью оценки биоэлектрической активности мозга у подростков- футболистов с нарушениями слуха

Результаты исследований. По данным ПТА у 16 (53,3 %) подростков была двусторонняя сенсоневральная глухота (90 дБ), у 8 (26,6%) двусторонняя сенсоневральная тугоухость IV степени (71-90 дБ), у 4 (13,3%) подростков двусторонняя сенсоневральная тугоухость III степени (56-70 дБ), и у 2 (6,6 %) подростков были нарушения по типу односторонней сенсоневральной (Ad-25дБ- As-80 дБ) глухоте и односторонней сенсоневральной тугоухости (Ad-23дБ-As-95дБ)

Результаты ЭЭГ исследований показали что у 25 (38,3%) подростков была низковариабильная БЭА мозга на звуковые раздражители в диапазоне 5-30 Гц, причем у подростков с двусторонней сенсоневральной тугоухостью IV степени БЭА мозга на звуковые раздражители оставалась без изменения, но при фотостимуляции отмечался феномен активации БЭА мозга на 8-15 Гц вспышки, у 4 (5,3%) подростков двусторонняя сенсоневральная тугоухость III степени, и у 1 (3,3%) подростков были нарушения по типу дезорганизации БЭА мозга при выполнении нагрузочных активационных проб.

Заключение. Полученные данные вызвали у нас как научный, так и практический интерес. А именно какова степень влияния уровня и степени ТУ у подростков футболистов на ЭЭГ картину. Более того на последующих этапах нами поставлены задачи исследовать статокордационную и статокинетическую функции у данной группы спортсменов, о результатах которых мы опубликуем в наших следующих публикациях.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АДАПТАЦИИ ОРГАНИЗМА ХОККЕИСТОВ НА ЭТАПАХ СТАНОВЛЕНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Линдт Т.А.¹, Калинина И.Н.²

¹ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет физической культуры и спорта» г. Омск, Россия

²ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» г. Краснодар, Россия.

Актуальность. Углубление исследований о морфофункциональных характеристиках адаптации спортсменов на этапах многолетней подготовки позволяет сформировать более точное представление о вкладе функциональных систем в процессы адаптации к напряженной мышечной деятельности, а также проводить индивидуализацию тренировок на основе полученных знаний и служить ориентиром в процессе спортивного отбора.

Цель исследования: определить совокупность морфофункциональных характеристик адаптации организма хоккеистов на этапах становления спортивного мастерства.

Материалы и методы: Исследования проводились в НИИ ДЭУ ФГБОУ ВО СибГУФК и ФГБОУ ВО КГУФКСТ. В исследовании участвовали 172 хоккеиста в возрасте от 11-21 года, 5-ти возрастных групп (11-12 лет (n=36), 13-14 лет (n=34), 15-16 лет (n=34), 17-18 лет (n=37) и 19-21 год (n=31)), которые соответствовали определенным этапам многолетней подготовки. Группу сравнения составили подростки и юноши, не занимающиеся спортом, такого же возраста (n=211). Определялся уровень физического развития, функционального состояния дыхательной системы («СпироС-100», Россия), гипоксические пробы Штанге и Генчи, исследование показателей центральной гемодинамики (тетраполярная реография по W.G. Kubicek et al. (1966), вариабельность ритма сердца («Нейрософт»), ЭКГ. Исследование физической работоспособности осуществлялась на велоэргометре «MONARK» (Швеция) (Л.Г. Харитонов, авт. св-во №2007611219 от 06.02.2007). Статистическая достоверность оценивалась с вероятностью (P) не менее 95 %. Исследование проведено с соблюдением Международных биоэтических норм, согласно Хельсинкской декларации.

Полученные результаты. Морфофункциональными характеристиками адаптации организма хоккеистов являются: на этапе спортивной специализации, период начальной специализации (11-12 лет) – мезомоморфия, увеличение минутного объема дыхания, устойчивость к гипоксии на фоне появления нарушений биологической активности миокарда по данным ЭКГ в условиях относительного покоя. На этапе спортивной специализации, период углубленной специализации (13-14 лет) 1-2 год обучения наблюдаются: увеличение обхватных размеров грудной клетки с высоким уровнем функциональных возможностей системы дыхания, бронхиальной проходимости, устойчивость к гипоксии; прирост массы тела с увеличением силы рук и спины; высокие темпы прироста показателей системы кровообращения, увеличение симпатической активности, начало формирования гипокинетического типа кровообращения (ГТК). Этап спортивной специализации, период углубленной специализации (15-16 лет) 3-4 год обучения характеризуется высоким уровнем относительной анаэробной работоспособности, формированием ГТК, приближением морфометрических показателей миокарда к показателям взрослых лиц. Этап совершенствования спортивного мастерства (17-18 лет) является оптимальным, наблюдаются максимальные относительные значения аэробной физической работоспособности; увеличение МПК; высокие темпы прироста длины и массы тела, увеличение дыхательных объемов и устойчивости к гипоксии. Наблюдается напряженный вегетативный баланс, значительное увеличение инотропной функции сердца при выполнении аэробной и анаэробной физической нагрузки. Этап высшего спортивного мастерства (19-21 год) характеризуется стабилизацией показателей дыхательной и ССС; увеличением количества неблагоприятных ЭКГ-изменений на физическую нагрузку анаэробной направленности.

ДИАГНОСТИКА УПЛОЩЕНИЯ СВОДОВ СТОП У СПОРТСМЕНОВ НА РАННИХ ЭТАПАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Лукьяненко Т.Н., Трушко О.А., Кошеленко А.И., Зоричев К.О.

Государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр спорта» г. Минск, Республика Беларусь.

Актуальность. Сохранение здоровья – одно из приоритетных направлений развития и процветания любой страны. Основными причинами ранней усталости и боли в нижних конечностях являются деформации стоп и плоскостопие. По некоторым данным, плоскостопие встречается у 35 % мальчиков и 20 % девочек в возрасте от 5 до 13 лет. На ранних этапах болевой синдром не выражен, однако по мере роста и развития наблюдается появление болевого паттерна. Патология стоп и их неправильная установка, нарушение походки ведут к дисбалансу всего опорно-двигательного аппарата. Разновекторные нагрузки у спортсменов-подростков при имеющейся деформации сводов стоп влекут за собой негативные последствия со стороны всего опорно-двигательного аппарата, ранней утомляемости спортсмена, и, как следствие, снижение результативности и мотивации юных спортсменов.

Цель работы. Раннее выявление признаков уплощения и деформации стоп у спортсменов-подростков различных видов спорта с использованием современных методов визуализации.

Материалы и методы исследования. В ходе скрининга было осмотрено 284 спортсмена разных видов спорта. Сформирована группа (41 спортсмен) с визуальными признаками деформации сводов стоп, которым выполнено

углубленное исследование на компьютерном оптико-топографическом комплексе Diers Famus с использованием систем Digiscan и Pedoscan, Formetric 4D. У родителей спортсменов взято информированное согласие на проведение обследования.

Полученные результаты. Из 41 спортсмена мальчиков – 21 спортсмен, девочек – 20 (соответственно 51,2% и 48,8%). Средний возраст мальчиков $11 \pm 1,2$ лет, девочек $10,9 \pm 1,1$ лет. Распределение по видам спорта у мальчиков представлено в следующем отношении: хоккей с шайбой 47,6%, спортивное плавание 23,8%, таэквондо и футбол по 9,5%, баскетбол и фристайл по 4,8% соответственно. Распределение по видам спорта у девочек: плавание 30%, спортивная гимнастика 5%, художественная гимнастика 10%, фигурное катание 20%, большой теннис 10%, вольная борьба, таэквондо, гребля на каноэ, баскетбол и волейбол по 5% соответственно. При опросе родителей выявлено, что 43,9% спортсменов имели отягощенный наследственный анамнез по плоскостопию по первой линии родственников. Из выявленных изменений стоп преобладали следующие деформации: признаки уплощения продольного свода стоп имели 39% спортсменов, признаки уплощения поперечного свода стоп – 26,8%, признаки уплощения обоих сводов стоп – 17,2%. При этом выявлен случай сочетания снижения обоих сводов стоп и синдактилии 2-3 пальцев на обеих стопах. Отмечается корреляционная связь уплощения сводов и деформаций стоп с нарушением осанки ($r=0,7$; $p<0,05$).

Заключение. Компьютерная оптическая топография является оптимальной безлучевой методикой для раннего выявления признаков уплощения сводов и деформации стоп. Сохраняет свою актуальность дальнейшее изучение деформационных изменений нижних конечностей, особенно у спортсменов на ранних этапах их карьеры. Развитие медицины и спорта, улучшение физического состояния спортсменов являются приоритетными направлениями эффективного обеспечения национальной системы подготовки и профессионального сопровождения спортсменов.

МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В ОЦЕНКЕ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА И ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ВЕРТЕБРОГЕННЫХ ДОРСОПАТИЯХ В СПОРТЕ ВЫСШИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Малеваная И.А. канд. мед. наук, доцент¹,

Лукьяненко Т.Н. канд. мед. наук, доцент¹,

Забаровский В.К., канд. мед. наук, доцент²,

Анацкая Л.Н., канд. мед. наук, доцент²

¹*Республиканский научно-практический центр спорта, Минск, Беларусь*

²*Республиканский научно-практический центр неврологии и нейрохирургии, Минск, Беларусь.*

Актуальность. Вертеброгенные дорсопатии занимают одно из первых мест в мире среди всех медицинских причин по влиянию на качество жизни активной группы населения и являются распространенной патологией у спортсменов высокой квалификации. Проблема эффективной объективизации данной патологии в спорте высших достижений актуальна при разработке вопросов профилактики спортивного травматизма, повышении спортивных результатов и сохранении спортивного долголетия.

Цель работы. Оценить информативность методов визуализации при использовании мануальной терапии у спортсменов высокой квалификации с вертеброгенными дорсопатиями.

Материалы и методы исследования. 68 пациентов – спортсменов высокой квалификации (38 мужчин и 30 женщин) с вертеброгенными дорсопатиями, средний возраст $24,0 \pm 6,2$ года, давность последнего обострения до 2 месяцев. Использован следующий диагностический алгоритм. Показания и противопоказания для проведения мануальной терапии оценивали с помощью магнитно-резонансной томографии (Philips Ingenia 1,5 T). Оптико-топографическое исследование формы спины и состояния позвоночника проводилось на приборе DIERS Formetric 4D с программным обеспечением «Disam III» (оцениваемые показатели: углы кифоза, лордоза, сколиотической деформации позвоночника, перекоса таза и надплечий, вертикального и бокового отклонения позвоночника). Функциональный анализ опорно-двигательного аппарата оптико-топографическим методом выполнялся на диагностическом аппарате DIERS pedoscan. Работа с двумя измерительными системами дала возможность одновременно обследовать состояние позвоночника, положение таза, распределение давления под стопами и смещение центра тяжести. Для динамического измерения функционирования всего опорно-двигательного аппарата и визуализации сложной картины движения позвоночника и таза во время ходьбы использовали систему DIERS pedogait.

Полученные результаты. После проведенного курса мануальной терапии установлена положительная динамика биомеханических показателей опорно-двигательного аппарата, что реализовалось в значимом уменьшении показателя «перекос таза». В группах «плоская спина» и «сглаженный лордоз» выявлено достоверное увеличение угла кифоза и лордоза. Выявлена тенденция к снижению угла сколиотической деформации, при увеличении стабильности точки массы стоп в статике и статистически достоверном улучшении стабильности линий движения и центра масс нижних конечностей ($p<0,05$).

Заключение. Использование диагностического комплекса, включающего магнитно-резонансную томографию и оптико-топографический метод позволило оценить степень постуральных нарушений, определить показания к применению, а также объективизировать эффективность мануальной терапии при вертеброгенных дорсопатиях у спортсменов высокой квалификации.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОЛИТНОГО И ГОРМОНАЛЬНОГО СТАТУСА ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПОРТСМЕНОВ

Махмудов Д.Э.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Узбекистан, г. Ташкент.

Введение. В спортивной практике электролитный баланс является важнейшим параметром гомеостаза, а поддержание его у спортсменов – важнейшей задачей медицинского сопровождения спортсменов вовремя сверх нагрузок и соревнований. Одной из задач при определении состояния электролитного баланса у спортсменов является изучение этих параметров в связи с особенностями тренировочного процесса, присущими различным видам спорта.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ биохимических показателей крови у высококвалифицированных спортсменов различной специализации

Материалы и методы исследования. В исследовании проанализированы биохимические показатели - данные ионограммы и гормонального статуса (данные УМО за 2021 год) спортсменов единоборцев (n=16), управленческих (n=31) и других видов спорта (n=38), 100% мужского пола, мастеров спорта и мастеров спорта международного класса.

Результаты и их обсуждение. По результатам исследования показатели электролитного состава крови в исследуемых группах спортсменов не выходят за пределы референсных значений. Однако были отмечены достоверно высокие показатели магния ($0,92 \pm 0,01$ ммоль/л и $0,87 \pm 0,05$ при $p < 0,01$) и кальция ($2,30 \pm 0,01$ ммоль/л и $2,20 \pm 0,03$ ммоль/л, при $p < 0,05$) в группе управленцев по отношению к единоборцам. Анализ ионограммы групп спортсменов управленческих и других видов спорта определил, что уровень магния выше у спортсменов управленцев, тренирующих выносливость, по сравнению со спортсменами других видов спорта ($0,92 \pm 0,01$ ммоль/л и $0,84 \pm 0,01$ ммоль/л). Так, у представителей других видов спорта обнаружено значимое снижение содержания тестостерона по сравнению с группой управленцев и единоборцев. Показатели уровня кортизола ($445,35 \pm 22,04$ и $414,28 \pm 15,55$ при $p \leq 0,05$) и Т-4 свободного ($19,07 \pm 0,50$ и $16,99 \pm 0,74$ при $p \leq 0,05$) у управленцев достоверно выше, чем у единоборцев. В группе единоборцев установлен самый низкий уровень 25(OH)D ($23,54 \pm 1,56$) по сравнению с управленцами и другими видами спорта ($27,32 \pm 1,74$ и $27,61 \pm 3,14$), при этом у всех исследуемых спортсменов установлен дефицит витамина D.

Выводы. Таким образом, выявленный нами пониженный уровень витамина D у профессиональных спортсменов мужского пола различных специализаций в комплексе с другими изменениями гормонального статуса может свидетельствовать о нарушении адаптации органов и систем к физическим нагрузкам.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДОПЕРАЦИОННОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПРИ ПЛАСТИКЕ ПКС У ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СПОРТСМЕНОВ

Немчинова М. Ю., Ондар Т. Е.

Спортивно-реабилитационный центр «Новый Шаг», Москва, Россия.

Актуальность. Травмы опорно-двигательного аппарата составляют наибольший процент при анализе современного спортивного травматизма. «Золотым» стандартом лечения разрывов Передней крестообразной связки (ПКС) у профессиональных спортсменов на сегодняшний день является пластика передней крестообразной связки. Для атлетов приоритетным является наиболее быстрое, но в тоже время и безопасное возвращение в игровую и соревновательную деятельность. Процесс послеоперационной реабилитации является ключевым, но для достижения более быстрого результата необходимо проходить и предоперационную реабилитацию. К сожалению, специалисты часто недооценивают важность данного этапа. Поэтому данная тема является особенно актуальной.

Цель работы. Изучение эффективности предоперационной реабилитации профессиональных спортсменов при пластике ПКС.

Материалы и методы исследования: Анализ научной литературы; Педагогический эксперимент. В исследование включены 10 представителей игровых видов спорта с диагнозом «разрыв ПКС». Участники исследования были распределены на 2 группы – основную (5 человек) и экспериментальную (5 человек). Пациенты обеих групп проходили послеоперационную реабилитацию по стандартному протоколу. Представители экспериментальной группы в течении 3-4 недель проходили программу предоперационной реабилитации.

Результаты. В исследовании гониометрии, показывающий уровень разгибания, прирост в контрольной и экспериментальной группе составил 7,47 % и 7,82 % соответственно. Прирост показателей сгибания составил 1,02% и 9,05% соответственно. Тенденция к росту показателей экспериментальной группы более явная, чем в контрольной. По результатам теста «тройной прыжок» исходный уровень данных экспериментальной группы на 4 месяце был выше, чем в контрольной. Длина прыжка составила 4.04 и 3.5 метров соответственно, что свидетельствует о более высокой функциональной подготовке.

Заключение. Полученные данные указывают на более короткие сроки восстановления функциональных способностей организма при прохождении предоперационной реабилитации при пластике ПКС, что особо важно для профессиональных спортсменов.

РИТМ СЕРДЦА И ТИП РЕГУЛЯЦИИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ ВИДОВ СПОРТА

Прохорцева А.С., Калинина И.Н.

*ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма»
г. Краснодар, Россия.*

Актуальность. В спорте высших достижений в виду высокой конкуренции и порой запредельных мышечных нагрузок, организм спортсмена постоянно испытывает высокий уровень стресса. Наибольшая нагрузка приходится на ССС, в особенности, в пострезультативном периоде. По этой причине восстановление ССС происходит намного медленнее, с большим риском развития состояний перенапряжения. Вышесказанное требует особого внимания к проведению мониторинговых исследований вариабельности сердечного ритма с оценкой степени напряжения механизмов регуляции в управлении сердечным ритмом и рисков развития заболеваний ССС у спортсменов.

Цель исследования: оценка типа регуляции сердечного ритма спортсменов игровых видов спорта.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО КГУФКСТ с помощью прибора «Рео-Спектр-2» (Нейрософт). Обследовано 45 спортсменов в возрасте от 19,2±2,3 лет (23 футболиста и 22 баскетболиста). Оценка типа вегетативной регуляции сердечного ритма проводилась по методике Н.И. Шлык. Использовали показатели SI, усл.ед (степень напряжения регуляторных систем) и VLF, mc2, отражающий сложные церебральные эрготропные влияния надсегментарного уровня управления на сердечно-сосудистый подкорковый центр. Статистическую достоверность изменений оценивали с вероятностью (P) не менее 95 %. Исследование проведено с соблюдением Международных биоэтических норм, согласно Хельсинкской декларации.

Полученные результаты. Выявлено следующее: у спортсменов с учетом их специализации выявлены 3 типа вегетативной регуляции сердечного ритма. Большее количество спортсменов в группах относятся к III типу регуляции (умеренное преобладание центрального контура): футболисты – 54 % (SI, усл.ед : Me -54,0, Q1-50,2, Q3-80,2; VLF, mc2: Me -280,3, Q1-245,8, Q3-380,5), баскетболисты – 39 % (Me -38,0, Q1-35,2, Q3-70,3; VLF, mc2: Me – 315, 4; Q1-270,5; Q3-603,0) с оптимальным взаимодействием симпатического и парасимпатического отделов ЦНС. Данное регулирование позволяет организму быстро адаптироваться к высоким физическим нагрузкам, правильно используя резерв организма без риска появления сердечно-сосудистых заболеваний. Меньшее количество в группах (14 % футболистов, 22 % баскетболистов) относятся к I типу регуляции с умеренным преобладанием центрального контура регуляции и 32 % футболиста и 39 % баскетболистов ко II-му типу (выраженное преобладание центрального контура). Данные тип регуляции характеризует нестабильность в управлении ритма сердца за счет включения лимбико-ретикулярного аппарата (психоэмоциональное напряжение).

Заключение. Т.о. имеются отличия в типах регуляции сердечного ритма спортсменов игровых видов спорта, которые определяют индивидуальный резерв регуляторно-адаптивных возможностей организма.

ОЦЕНКА ПОГРАНИЧНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ОТДЕЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ ПРЕДИКТОРОВ ПЕРЕТРЕНИРОВАННОСТИ У СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА

Рахимова Н.М.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Контроль лабораторных предикторов в спорте высших достижений используется для наблюдения за функциональным состоянием атлета, изменением метаболизма, состоянием обменных процессов, уровнем его тренированности, контроля применения восстанавливающих и фармакологических и препаратов.

Цель исследования: измерение степени отклонения различных структурно-функциональных характеристик организма спортсменов от нормы, сравнительный анализ предельных концентраций и отклонений от нормальных значений изучаемых параметров биохимического состава крови. Целью нашего исследования было проведение гематологического, гормонального и биохимического скрининга, сцепленного с генетическими детерминантами. Из полученных нами данных на основе исследования 21 клинического маркера была оценена степень утомления, восстановления или износа у спортсменов циклических видов спорта. Для решения поставленной задачи были проанализированы данные биохимических параметров крови, полученные в рамках проведения регулярных УМО (2021-2022 гг.) спортсменов – циклических видов спорта от 15 до 35 лет, относящихся к трем группам видов спорта (циклические дисциплины – группа «выносливость» - стайеры (I) и группа «скорость+ выносливость» - спринтеры (II), скоростно-силовые дисциплины, технические виды легкой атлетики-средневики (III).

Материалы и методы исследования. Общее количество обследованных спортсменов составило 164 в возрасте 15-35 лет. Из них около 72% имели квалификацию «мастер спорта» (МС) и выше. Исследования проводились на основе выборки спортсменов циклических видов спорта в 2021-2022 году. С трех спортивных федераций ДЮСШ (греблей на байдарке и каноэ, легкая атлетика, велоспорт) было отобрано равное количество атлетов. Для проведения лабораторно-диагностического тестирования клинико-биохимических исследований нами был отобран 21 маркер, ассоциированный с физическими нагрузками в организме. Из которых 13 параметров составили форменные элементы красной крови гематологического профиля, 5 параметров – составили саркоплазматические белки мышечной ткани и трансаминазные ферменты, в гормональный скрининг вошли 3 основных маркера, составляющих андрогенный,

тиреоидный и стрессорный профиль, играющих непосредственную роль в адапционных механизмах организма в условиях физической нагрузки.

В нашем исследовании были определены различия в профилях между спортсменами высоких достижений во взаимосвязи с биохимическими маркерами, участвующие в биосинтезе стероидов, метаболизме жирных кислот, окислительном стрессе и молекулярных путях, связанных с энергией и мышечной активностью. Исследования проводились в клинико-биохимической лаборатории РНПЦСМ. Параметры крови измерялись на автоматическом анализаторе Cobas C-300 ROCHE методом фотометрии в сыворотке крови спортсменов, а также Cobas E-400 ROCHE методом ИХЛА а также гематологическом анализаторе Sysmex X-1000i. Взятие венозной крови проводилось утром натощак.

Результаты и их обсуждение. Согласно полученным данным у 12 % спортсменов наблюдались отклонения маркеров регуляции энергетического метаболизма ферментов: КФК, АЛТ, АСТ, ЛДГ, щелочная фосфатаза и отражались в виде биохимических сдвигов при долговременной адаптации референтных диапазонов, рассчитанных для спортсменов разного возраста и пола, представителей разных групп видов спорта.

У 8% лиц данной группы выявлены отклонения маркеров промежуточных и конечных продуктов обмена белков: молочная кислота, мочевины, креатинин.

Во второй группе спринтеров изменения ферментов наблюдались у 13% спортсменов-большую часть которых составили легкоатлеты. У 9% наблюдалось устойчивое повышение лактата. У спортсменов, вошедших в III исследовательскую группу отклонения от нормы АЛТ, АСТ, ЛДГ, креатинфосфокиназы выявились у 20% испытуемых. Повышение же уровня молочной кислоты, мочевины, креатинина наблюдалось у 7% спортсменов. Гормональные сдвиги уровня кортизола составили 5%.

Выводы. Исходя из представленных данных, были выявлены пределы адаптации и функциональные резервы спортсменов, критерии неадекватности физической нагрузки, показатели истощения запасов энергетических субстратов спортсменов циклических видов спорта, что требует проведения соответствующих коррекционных мероприятий медико-биологического и фармакологического контроля.

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО ПРОТОКОЛА ПОСТНАГРУЗОЧНОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ СРЕДИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДЗЮДОИСТОВ

Саттарова Д.Б., Усманходжаева А.А.

Ташкентская Медицинская Академия, г. Ташкент, Республика Узбекистан.

Актуальность. Спортсмены, входящие в состав национальной паралимпийской Республики Узбекистан, имеют высокие результаты на международных соревнованиях по дзюдо. По версии рейтинга международной ассоциации спорта слепых, национальная сборная Узбекистана по дзюдо входит в топ сильнейших сборных мира. Однако, изучение влияния профессиональной деятельности дзюдоистов на физические и функциональные параметры здоровья, демонстрирует важность реорганизации программ физического восстановления спортсменов. Это связано с запредельным уровнем физических нагрузок, которые спортсмены преодолевают во время подготовки и непосредственно во время соревновательного периода.

Цель исследования – оценка эффективности использования усовершенствованного протокола постнагрузочного восстановления среди спортсменов паралимпийской национальной сборной Республики Узбекистан по дзюдо.

Материалы и методы. В клиническое пилотное исследование вошло 54 (100%) слабовидящих дзюдоиста, которые являлись участниками национальной паралимпийской сборной Республики Узбекистан. Наблюдение за участниками исследования составило 12,0±1,5 месяца, в период с начала подготовки паралимпийцев к соревновательной деятельности и до завершения периода физического восстановления после соревнований. В I группе было 27 участников, получавших стандартную программу постнагрузочного восстановления; II группа из 27 участников, получавших усовершенствованный протокол постнагрузочного восстановления спортсменов, завершивших соревнования. Эффективность применения усовершенствованного протокола постнагрузочного восстановления оценивали перед началом процесса подготовки к соревнованиям, после завершения соревновательного периода и после завершения программы постнагрузочного восстановления. Анализ методов физического восстановления осуществляли с помощью нагрузочного и функционального тестирования на аппарате велоэргометрии с дополнительным газоанализом, оценкой концентрации лактата и глюкозы капиллярной крови.

Результаты. В условиях проведенного исследования удалось установить статистически значимую разницу ($p < 0,05$) между показателями порога анаэробного обмена (ПАНО_{power}) и мощностных показателей (ПАНО_{power}) при нагрузочном тестировании дзюдоистов после окончания восстановительного периода. При этом в группе участников исследования, получавших усовершенствованный протокол постнагрузочного восстановления были зарегистрированы наиболее лучшие показатели анаэробных и аэробных показателей физической работоспособности. Кроме того, отмечали более короткий период энергетического восстановления и метаболического функционирования.

Выводы. Данное наблюдение является крайне важным, а реорганизация периода физического восстановления спортсменов после соревнований, может способствовать улучшению аэробного потенциала, анаэробных мощностных показателей, а также эффективному управлению энергетическими ресурсами в период интенсивных физических нагрузок.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕГИОНА

Смирнова Н.В., Чуева Т.О., Савинова О.Ю.

*Государственное бюджетное учреждение Нижегородской области «Врачебно-физкультурный диспансер»,
Нижний Новгород, Россия.*

Актуальность. В настоящее время изменения в системе нормативно-правового регулирования сферы спорта и необходимость организации качественного комплексного медико-биологического контроля в спорте высших достижений обязывают к активному внедрению и развитию в условиях субъекта Российской Федерации системы медицинского и медико-биологического сопровождения спортсменов сборных команд.

Медицинское сопровождение тренировочно-соревновательного процесса с одной стороны должно быть направлено на получение объективной информации о функциональном состоянии организма спортсмена, что позволило бы определить уровень его подготовки, спрогнозировать спортивную результативность и успешность, а также проводить меры по профилактике травматизма, перетренированности, физического и психологического перенапряжения. С другой стороны важным аспектом является разработка и внедрение активных комплексов, направленных на восстановление, укрепление здоровья, и продление периода спортивной работоспособности. Не менее важно, что все направления медико-биологического сопровождения должны быть подкреплены научными фактами и иметь доказательную базу. Данный вид контроля на уровне сборных команд страны осуществляется комплексными научными группами, специалистами крупных федеральных учреждений медицинской и спортивной направленности. В Нижегородской области данная роль возлагается на врачебно-физкультурный диспансер. Однако особенности тренировочно-соревновательного процесса и организации медико-биологического контроля спортсменов сборных команд РФ имеют значительные отличия от таковых в регионах, что не всегда позволяет в полном объеме перенять и реализовать на практике опыт и методы, разработанные для спорта высших достижений на уровне страны, в отдельном регионе.

Цель работы: оценить возможности реализации направлений медико-биологического обеспечения спорта высших достижений на базе ГБУ НО «ВФД».

Материалы и методы: Проведение ретроспективного анализа динамического развития направлений системы медико-биологического обеспечения на базе врачебно-физкультурного диспансера Нижегородской области.

Полученные результаты: Медико-биологическое обеспечение, как одно из важнейших направлений спортивной медицины, включающее диагностику функциональной подготовленности, восстановление физической и психофункциональной работоспособности и повышения резервного потенциала, получило свое развитие в Нижегородской области относительно недавно и требует дальнейшего совершенствования.

В течении 2021-2022 годов в ГБУ НО «ВФД» открыто три новых структурных подразделения медико-биологического сопровождения спортсменов сборных команд Нижегородской области, объединенных в медико-восстановительный центр. Подразделения открыты на тренировочном объекте сборных команд «Академия 52», на базе регионального училища олимпийского резерва и непосредственно на базе диспансера. Основной целью центра является мониторинг функционального состояния основных систем организма ведущих спортсменов, своевременное использование физических, психологических, фармакологических и иных методов восстановления спортивной работоспособности.

Мероприятия медико-биологического обеспечения, используемые в центре, разработаны с учетом опыта ведущих специалистов в области спортивной медицины городов Москвы и Санкт-Петербурга, носят персонифицированный характер и определяются требованиями вида спортивной деятельности, с учетом цикличности тренировочного процесса, динамики объема и интенсивности в годичном цикле, а также физиологических потребностей спортсменов в период тренировочных и соревновательных мероприятий, зависящих от пола, возраста, функционального состояния организма спортсмена и особенностей вида спорта.

На сегодняшний день в штате медико-восстановительного центра трудится многофункциональная бригада, включая врачей по спортивной медицине, врачей по лечебной физкультуре, диетолога, травматолога-ортопеда, невролога, диетолога, физиотерапевта, врачей функциональной и ультразвуковой диагностики, массажистов, инструкторов ЛФК, психологов.

В центре имеется широкий спектр современного высокотехнологичного оборудования для проведения диагностических, восстановительных и лечебных мероприятий (PrimusRS, антигравитационная дорожка, подвесные системы экзарта, лазеротерапия, лимфодренаж, неинвазивная ревитализация, криотерапия, Тесар-терапия, ударно-волновая терапия, ритм-полет и др.). Проводятся индивидуальные комплексы лечебной физкультуры и массажа.

С 2022 года на территории медико-восстановительного центра получили развитие два новых направления: проведение кардиореспираторного нагрузочного тестирования, начата работа психологической службы диспансера с привлечением магистрантов ФГАОУ ВО «ННГУ им. Н.И. Лобачевского». Организованы групповые и индивидуальные занятия как с тренерами, так и со спортсменами. Активно осваиваются методики психофизиологического тестирования.

Основные показатели начала деятельности медико-восстановительного центра носят количественный характер. В 2021 году под индивидуальным наблюдением специалистов находились спортсмены сборных команд по футболу, гребному спорту, греко-римской борьбе; обслужено 7 учебно-тренировочных сборов. В 2022 году в центре обслужено

42 учебно- тренировочных сбора, в которых приняли участие 622 спортсмена сборных команд. Ежегодно возрастает количество спортсменов, обеспеченных фармакологической поддержкой. В 2022 году их число составило 1973, что практически в 2 раза больше по сравнению с предыдущим периодом.

Планомерное развитие направления по медико- биологическому обеспечению позволяет осуществлять комплексный подход к сопровождению спортсменов сборных команд, включая систематический контроль состояния здоровья спортсменов (УМО, ЭМО, ТО, ВПН), восстановление работоспособности спортсменов, медицинские вмешательства, психологические мероприятия, обеспечение спортсменов лекарственными препаратами, медицинскими изделиями и специализированными пищевыми продуктами для питания спортсменов.

Заключение: Комплексный подход к реализации медико-биологического обеспечения при высоком уровне межведомственного взаимодействия, достаточной финансовой поддержке и возрастающей приверженности спортсменов и тренерского состава дали возможность за короткий срок внедрить в регионе основные направления медико-биологического сопровождения, а в будущем позволят реализовать их на высоком уровне.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ХОККЕЕМ

Таралева Т.А, Абляимов Р.Т., Мавлянов И.Р.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, г. Ташкент.

Актуальность. Ведущая роль в формировании общего функционального состояния организма принадлежит сердечно-сосудистой системе. Отсутствие четкого представления о границах резервных возможностей в возрастном аспекте является, с одной стороны, препятствием к достижению наибольшего эффекта от нагрузок, а с другой – может привести к различным нарушениям функциональных систем из-за несоответствия величины физической нагрузки адаптационным возможностям организма юного спортсмена. Как известно, уровень физической подготовки тесно взаимосвязан с физической работоспособностью спортсменов. Основу функциональной подготовленности составляют морфофункциональные сдвиги в организме, которые определяют экономичность работы систем и органов, скорость развертывания функциональных реакций сердечно-сосудистой и дыхательной систем на выполняемую физическую и психоэмоциональную нагрузку. Тест PWC170 на сегодняшний день не теряет своей актуальности в оценке физической работоспособности спортсменов и находит свое применение для мониторинга тренированности в спорте.

Цель: Оценка физической подготовки спортсменов, занимающихся хоккеем.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось на базе Республиканского научно-практического центра спортивной медицины в 2023 г. в рамках углубленного медицинского осмотра. Исследованию подлежали 21 юношей в возрасте $15,5 \pm 1,14$, занимающихся хоккеем в течении 5 лет. Исследование проводилось в предсоревновательном периоде непрямым методом PWC170. Тест выполняли 5 минут каждая ступень, без предварительной разминки, с интервалом отдыха 3 минуты. Нагрузка проводилась на велоэргометре. Задаваемая нагрузка дозировалась с помощью частоты педалирования 60-70 оборотов в минуту. Мощность выполняемой работы выражалась в ваттах. Величина первой нагрузки задавалась в зависимости от массы тела и уровня подготовленности спортсмена. Мощность второй нагрузки задавалась с учетом частоты сердечных сокращений, вызванной первой нагрузкой. ЧСС регистрировали в конце 5ой минуты каждой нагрузки. По формуле В.Л. Карпмана рассчитывалась PWC170 и соответственно такие показатели, как МПК, HV, maxQs.

Результаты и обсуждение: В нашем исследования были получены следующие результаты: среднее значение PWC170 составило 1108 ± 290 , что свидетельствует о средней работоспособности и тренированности спортсменов, это также свидетельствует о наличии запаса резервных возможностей лиц, занимающихся хоккеем. Среднее значение МПК, отвечающее за аэробные возможности организма составило 3508 ± 638 , что является нормой для данной возрастной категории, величина объема сердца (HV) составила $742,1 \pm 224,3$, что также является показателем нормы для данной возрастной категории. Так как объем сердца определяет величину максимального ударного объема крови (max Qs) при физической нагрузке, то с помощью PWC170 мы получили информацию и об этом показателе: $Q 113,4 \pm 23,5$.

Заключение: В результате наших исследований выявилось, что у спортсменов, занимающихся хоккеем физическая работоспособность, максимальное потребление кислорода, величина объема и ударного объема сердца, выявленные непрямым методом находятся в пределах возрастной нормы и свидетельствует о хорошей физической подготовке, что благоприятствует достижению хороших результатов.

НЕКОТОРЫЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПОРТСМЕНОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ВЕЛОСПОРТОМ

Таралева Т.А., Мавлянов И.Р., Садилов А.А.

Республиканский научно-практический центр спортивной медицины, г. Ташкент.

Актуальность. Сердечно-сосудистая система всегда выступала и выступает индикатором функционального состояния организма, поскольку наиболее динамично реагирует на все изменения внешней и внутренней среды. Деятельность системы кровообращения определяет физическую работоспособность и физиологические резервы организма спортсменов. Особенно большую информацию можно получить по реакции сердечно-сосудистой системы в ответ на дозированную физическую нагрузку. На основании направленности сдвигов пульса и артериального давления на физическую нагрузку, можно оценить многие гемодинамические индексы, которые в свою очередь дадут нам некоторое представление о состоянии сердечно-сосудистой системы спортсменов.

Цель: Оценка гемодинамических показателей спортсменов, занимающихся велоспортом.

Материалы и методы исследования: Исследование проводилось на базе Республиканского научно-практического центра спортивной медицины в 2021 г., в рамках этапного медицинского осмотра. Исследованию подлежали 23 девушки в возрасте $18,78 \pm 0,54$ и 31 юношей в возрасте $18,69 \pm 0,4$. Исследование проводилось в начальном этапе подготовительного периода. С помощью функциональной пробы Мартине Кушелевского оценивались такие гемодинамические индексы, как пульс в покое, на пике и сразу после нагрузки, в 1 и 3 мин восстановления, систолическое САД и диастолическое (ДАД) артериальное давление (САД) в покое и на пике нагрузки, пульсовое давление, ИХР (индекс хронотропного резерва), ИИР (индекс инотропного резерва), индекс Руфье и Робинсона, ИНМ (индекс напряжения миокарда), ВРМ (внешняя работа миокарда), СДД (средне диастолическое давление), КЭМ (коэффициент эффективности миокарда), УО (ударный объем), УФ (уровень функционирования), ФРТ (функциональный резерв тренированности).

Результаты и обсуждение: В результате исследования были получены следующие результаты: у девушек были получены следующие результаты: пульс в покое $68,17 \pm 2,12$, пульс на пике нагрузки $114,09 \pm 1,03$, САД в покое $105,00 \pm 2,04$, САД на пике нагрузки $128,04 \pm 1,28$, ДД $64,35 \pm 1,34$, ПД $40,65 \pm 2,25$, ДАД пик $56,96 \pm 1,25$, пульс сразу после нагрузки $102,65 \pm 1,32$, пульс в первую мин восстановления $84,30 \pm 1,99$, пульс на 3 мин восстановления: $69,74 \pm 2,19$, индекс Робинсона: $71,69 \pm 2,83$. ИХР: $171,05 \pm 5,83$, ИИР $123,00 \pm 2,72$, индекс Руфье $4,88 \pm 0,23$, АД ср $77,90 \pm 1,21$, УФ $0,79 \pm 0,02$, ФРТ $17,05 \pm 1,08$, УО $46,06 \pm 0,80$, ИНМ $7,17 \pm 0,28$, СДД $81,42 \pm 1,25$, ВРМ $3,73 \pm 0,05$, КЭМ $0,54 \pm 0,02$. У юношей были получены следующие результаты: пульс в покое $73,06 \pm 1,10$, пульс на пике нагрузки $117,00 \pm 0,67$, САД в покое $111,94 \pm 1,60$, САД на пике нагрузки $126,94 \pm 1,17$, ДД $75,32 \pm 1,18$, ПД $36,61 \pm 1,26$, ДАД пик $67,26 \pm 1,57$, пульс сразу после нагрузки $105,19 \pm 2,08$, пульс в первую мин восстановления $86,39 \pm 1,10$, пульс на 3 мин восстановления: $72,13 \pm 1,35$, индекс Робинсона: $81,98 \pm 2,00$. ИХР: $161,20 \pm 2,62$, ИИР $114,26 \pm 2,27$, индекс Руфье $4,85 \pm 0,25$, АД ср $87,53 \pm 1,20$, УФ $0,68 \pm 0,02$, ФРТ $15,68 \pm 1,34$, УО $39,93 \pm 0,65$, ИНМ $8,20 \pm 0,20$, СДД $90,70 \pm 1,22$, ВРМ $3,60 \pm 0,02$, $0,45 \pm 0,01$.

Заключение: В результате наших исследований выявилось, что значительная разница между юношами и девушками отмечалась по таким показателями гемодинамики, как пульс в покое и на пике нагрузки, САД в покое, ДД, ДАД на пике нагрузки, индекс Робинсона, ИИР, АД средн., УФ, УО, МОК, ИНМ, СДД, ВРМ, КЭМ, что свидетельствует о разной восприимчивости лиц мужского и женского пола к физическим нагрузкам. Согласно полученным данным, уровень физического здоровья у девушек и у юношей расценивается, как высокий. Физическая работоспособность спортсменов находится в пределах нормы и расценивается, как «хорошо» как у юношей, так и у девушек. Уровень функционирования и функциональный резерв тренированности, как у юношей, так и у девушек находится в диапазоне «удовлетворительно-хорошо». Инотропный и хронотропный резерв тренированности находятся в пределах высоких значений. Остальные показатели гемодинамики находятся в пределах нормальных значений.

Анализируя все показатели гемодинамики, можно сделать вывод о хорошей(средней) степени тренированности спортсменов, занимающихся велоспортом в подготовительный период.

THE LEVEL OF SATISFACTION OF PARENTS OF CHILDREN WITH DISABILITIES WITH THE REHABILITATION PROGRAM

Tulyaganova D.S.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan.

Relevance. In most cases, children with severe developmental disabilities or intellectual disabilities live in specialized boarding schools. The inability to behave in these children requires constant supervision of the staff of the institution. Providing high-calorie foods and providing a continuous rehabilitation service for the use of quality medical care can help prevent various difficulties and diseases. Therefore, in this system, the correct Organization of nursing care and rehabilitation program and constant monitoring of the quality of work and is of great importance.

Otherwise, a decrease in the patient's quality of life would result in lower patient satisfaction, medical errors, and quality and safety impairment, resulting in a decrease in hospital efficiency.

Purpose. Studying the level of satisfaction of the parents of disabled children with the rehabilitation program provided by the nurse.

Materials and methods. The data for the scientific research were analyzed from the nurses of the boarding house for disabled children in Tashkent (n=40) and the parents of disabled children (n-105). With the consent of nurses and parents of disabled children, questionnaires were developed and administered to assess the professional competence of individuals. In the course of the research, a systematic analysis was conducted, studying the tasks of nurses, the achievements and problems of the rehabilitation process.

Results. The working hours for boarding nurses in the first half of the day are from 09:00 am to 15:30 pm. In the afternoon, boarding nurses are on duty from 15:30 pm to 09:00 am. In terms of length of service in the medical field, boarding nurses have an average of 6.6 years of experience, this indicates that the nurses possess satisfactory levels of work skills. In the analysis of nursing work responsibilities, several tasks were considered, including preparing the workplace, morning check, preparing the equipment and children for rehabilitation, and installing quartz lamps. Data shows that residential nurses spend approximately 19.2% (25 minutes) of their total work time on these tasks. In addition, it documents and organizes the doctor's recommendations for conducting rehabilitation courses. The total time spent on these activities is about 79.5% (5 hours and 5 minutes) for nurses. At the same time, the implementation of the electronic medical documentation system in the activities of nurses is insufficient, the use of computers or tablets remains unsatisfactory (use 20%). The results of the survey among the parents of disabled children in the boarding school showed that 84% of parents were satisfied with the rehabilitation program provided by nurses, and 16% were dissatisfied. The continuous rehabilitation course of children is carried out at certain times or from long queue waiting, or the lack of effectiveness of the rehabilitation course has caused parents dissatisfaction with the rehabilitation program. When asked about possible measures to increase the performance of nurses and improve the effectiveness of rehabilitation, it was proposed to use new technologies, attract personnel and develop new programs.

Conclusion. The nurse is responsible for caring for certain age groups in the boarding school, which allows her to have a comprehensive understanding of their daily lives. Various factors, such as the number of children in their care, the organizational structure of the institution, the workload and the direct physical and psychological impact, have a significant impact on their work. In general, parents are satisfied with the quality of work nurses and the rehabilitation program and suggested using modern programs.

УЗИ КАК МЕТОД РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У СПОРТСМЕНОВ

Турдакина И.Н.

Медико-санитарная часть НИИ физической культуры и спорта ФГБОУ ВО "Поволжский ГУФКСИТ", г. Казань, Россия.

Актуальность. Основными причинами травм опорно-двигательного аппарата в спорте являются чрезмерные нагрузки, хронические перенапряжения и несчастные случаи во время занятий спортом. Ранняя диагностика травм и заболеваний опорно-двигательного аппарата у спортсменов крайне важна для своевременно начатого лечения.

Цель: возможности УЗИ для ранней диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата у спортсменов.

Материалы и методы. Всего было обследовано 87 суставов верхних и нижних конечностей у 76 спортсменов (45 женщины и 31 мужчина; средний возраст 24 ± 4 лет) с жалобами на боль и ограничение подвижности. Всем пациентам проводилось первичное клиническое обследование и по показаниям выполнялось ультразвуковое исследование на современном сканере (Hitachi Noblus, Япония) с применением конвексного датчика 1-5 МГц и линейного датчика 5-12 МГц.

Полученные результаты. У 12 спортсменов с жалобами на боль и ограничение подвижности в области тазобедренного сустава (16%) выявлено: синовит (2 человека), заболевания сухожилий и мышц в области тазобедренного сустава (10 человек). У 37 спортсменов с жалобами на заболевания коленных суставов (49%) выявлено: синовит (12 человек), изменения структуры менисков (16 человек), артроз (6 человек), киста Бейкера (4 человека), подкожный препателлярный бурсит (1 человек), тендинит связки надколенника (5 человек), авульсионное

повреждение медиальной пателлофemorальной связки (3 человека), остеохондропатия бугристости большеберцовой кости (2 человека), разрывы коллатеральных связок (3 человека), тендопериостит сухожилия четырехглавой мышцы бедра (2 человека), тендопериостит ансериновых сухожилий (3 человека). У 14 спортсменов с жалобами на заболевания голеностопных суставов (18%) выявлено: разрывы связок (9 человек), частичный разрыв Ахиллова сухожилия (1 человек), тендинит Ахиллова сухожилия (1 человек), фасциит плантарного апоневроза (2 человека), теносиновит сухожилий малоберцовых мышц (1 человек). 10 спортсменов, предъявляющих жалобы на заболевания плечевых суставов (13%) выявлено: частичный разрыв сухожилия надостной мышцы (1 человек), субакромиальный бурсит (3 человека), лигаментит клювовидно-плечевой связки (1 человек), частичный разрыв акромиально-ключичного сочленения (2 человека), синовит плечевого сустава (5 человек). 1 спортсмен (1%) предъявлял жалобы на боль в локтевом суставе, выявлено: латеральный эпикондилит («локоть теннисиста»). У 2 спортсменов (3%) с жалобами на боль в области голени были обнаружены уз - признаки периостита малоберцовой кости.

Заключение. Метод УЗИ отличается дешевой, отсутствием ионизирующего излучения и необходимостью в специальной подготовке к исследованию. Ультразвуковая визуализация мягких тканей (мышцы, связки, сухожилия, внутрисуставные фиброзно-волоконистые хрящевые структуры, суставной гиалиновый хрящ), периоста и кортикального слоя кости позволяет применять УЗИ как неотъемлемую часть ранней диагностики различных заболеваний опорно-двигательного аппарата у спортсменов в режиме «здесь и сейчас». Таким образом, можно быстро определить лечебную тактику, что особенно актуально в спортивной медицине.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ У СПОРТСМЕНОВ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА

*Дьячкова А.А., Бадтиева В.А., Сичинава Н.В., Суманеева Е.И., Трухачева Н.В.
ГАУЗ «МНПЦ МРВСМ ДЗМ», филиал 1. г.Москва, РФ.*

За время спортивной деятельности спортсмены довольно часто сталкиваются с различными заболеваниями.

Цель работы: определить распространенность заболеваний кожи у спортсменов различных видов спорта.

Материал и методы. В исследование включены спортсмены г.Москвы, проходящие углубленное медицинское обследование в филиале №1 ГАУЗ «МНПЦ МРВСМ ДЗМ» за период 2020- 2022 г.г.

Результаты и обсуждения. Анализ полученных данных дерматологического осмотра показал довольно широкое распространение заболеваний кожи. Так, за период исследования в среднем ежегодная заболеваемость составила 3,7% случаев. По возрастному и половому составу существенных колебаний распространенности заболеваний кожи в указанных группах не отмечено.

В структуре заболеваний кожи ведущими патологиями у спортсменов являлись атопический дерматит, занимающий около четверти всех зарегистрированных случаев, угри обыкновенные, вирусные бородавки и разноцветный лишай.

Анализируя распространенность отдельных нозологий за 2020-2022 г.г. следует подчеркнуть ежегодный прирост в случае атопического дерматита после 2019 года. в среднем на 3 %, ежегодного. С нашей точки зрения это связано с мерами самоизоляции в период пандемии Covid-19, отсутствием должного получения ультрафиолетового излучения, стрессовыми ситуациями, ослаблением иммунитета после перенесенного вирусного заболевания. При анализе наличия атопического дерматита в зависимости от вида спортивной деятельности отмечалось статистически недостоверное преобладание в группе пловцов, что объяснимо длительным контактом кожных покровов с дезинфектантами для обеззараживания и очистки воды бассейнов, повреждающими кожу, способствующими дегидратации и обезвоживанию верхних слоев эпидермиса, снижая барьерную функцию кожи. В игровых видах спорта и единоборствах отмечалось равномерное распространение.

Обращает внимание тенденция роста заболеваемости вирусными бородавками в 2021-2022 годах, когда постепенно спортсмены возобновили тренировочную и соревновательную деятельность после периода самоизоляции и самоподготовки. Так, если в 2020 году было зафиксировано лишь 1,6 % случаев заболеваемости вирусными папилломами, в 2021 году - 11,1%, то в 2022 году заболеваемость достигла 22,5% случаев. В основном заболеваемость вирусными бородавками фиксировалась среди представителей единоборств, плавания и игровых видов.

Распространенной патологией кожи у спортсменов оказались и угри обыкновенные (16,7%, 15,9%, 11,2% случаев соответственно в 2020-2021-2022 г.г.), которые в большинстве случаев диагностировались у лиц, занимающихся циклическими видами спорта, с преобладанием динамической нагрузки высокой интенсивности, развивающими выносливость.

Выводы. Занятия спортом могут рассматриваться одним из факторов риска развития вирусных и инфекционных заболеваний кожи, вследствие непосредственных контактов на тренировках и соревнованиях в замкнутых коллективах или опосредованных через загрязненные предметы (маты, мячи, инвентарь, полотенца и т.д.). Несомненно, раннее выявление патологии и своевременное лечение предотвращает хронизацию процесса, способствует профилактике заболеваний кожи у спортсменов.

ОСОБЕННОСТИ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У СПОРТСМЕНОВ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ СПОРТА

*Сичинава, Н.В., Арьков В.В., Бадтиева В.А., Савин Э.А., Трухачева Н.В.
ГАУЗ «МНПЦ МРВСМ ДЗМ», филиал 1. г.Москва.*

Поддержание функционального состояния спортсмена на высоком уровне зависит от целого ряда особенностей тренировочных, восстановительных и медицинских мероприятий. Особое место в этом процессе занимает функциональное состояние опорно-двигательного аппарата.

Цель работы: Выявление биомеханических нарушений у спортсменов различных видов спорта.

Материал и методы. В исследование включены спортсмены г.Москвы, проходящие углубленное медицинское обследование УМО) в филиале №1 ГАУЗ «МНПЦ МРВСМ ДЗМ» за период 2020-2022 г.г. Обследовано 7590 спортсменов различных видов спорта, из них 4083 (53,8 %) мужчин, 3507 женщин (46,2%). Средний возраст составил 19,6±5,3 лет. Проводилось биомеханическое тестирование с использованием батареи тестов и исследование статокINETической устойчивости,

Результаты и обсуждение. Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о том, что биомеханическое тестирование позволяет выявить широкий круг биомеханических нарушений. Наиболее часто отмечались: нарушение статокINETической устойчивости – 70,5%, асимметрия таза - 55%, асимметрия плечевого пояса – 48%, гипотония задней группы мышц бедра - 47%, гипотония четырехглавой мышцы бедра – 35%.

При сравнении данных по видам спорта (представителей единоборств, сложнокоординационных, циклических и игровых видов спорта) выявлено, что в наибольшей степени нарушения статокINETической устойчивости отмечались у спортсменов-единоборцев, особенно при закрытии глаз, которые статистически значимо отличались от аналогичных показателей спортсменов циклических ($p<0,05$) и сложнокоординационных ($p<0,05$) видов спорта. В тоже время спортсмены игровых видов спорта в пробе Ромберга с открытыми и закрытыми глазами не демонстрировали различий по скорости общего центра давления (ОЦД) ($p>0,05$) со спортсменами-единоборцами. Исследование объема движений в шейном отделе позвоночника продемонстрировало выраженное ограничение в группе спортсменов-единоборцев. При анализе взаимосвязи между показателями статокINETической устойчивости при открытых глазах и объемом движения в шейном отделе у спортсменов-единоборцев была обнаружена высокая обратная корреляционная связь между показателями ротации в шейном отделе позвоночника и площадью ОЦД (коэффициент ранговой корреляции Спирмена -0,68, $p<0,05$), а также между показателями ротации и скоростью ОЦД (коэффициент Спирмена -0,77, $p<0,05$). Аналогичная зависимость, но менее выраженная установлена и у спортсменов игровых видов, (коэффициент ранговой корреляции Спирмена -0,51, $p<0,05$), а также между показателями ротации и скоростью ОЦД при закрытых глазах (коэффициент Спирмена -0,59, $p<0,05$).

Выявленные закономерности могут быть обусловлены травматизацией шейного отдела позвоночника как при специальных упражнениях (например, переразгибание шеи в упражнении «борцовские забеги») – в вольной борьбе, греко-римской борьбе, самбо) так и при пропуске ударов в голову (в таких видах, как бокс, каратэ, тайский бокс, тхэквондо). Особенности подготовки и характер соревновательного движения единоборцев могут провоцировать ухудшение показателей статокINETической устойчивости у данной группы спортсменов.

Таким образом, биомеханические нарушения в покое и при движении могут существенно влиять на вероятность появления травм и перегрузочных повреждений у спортсменов. Своевременная диагностика и коррекция выявленных нарушений повышают спортивный результат и способствуют профилактике травматизма.

ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19 НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ СУБКЛИНИЧЕСКИМ ГИПОТИРЕОЗОМ СПОРТСМЕНОВ

Е.А. Теняева, Е.А. Турова, В.А. Бадтиева.

Государственное автономное учреждение здравоохранения Московский научно-практический центр медицинской реабилитации, восстановительной и спортивной медицины Департамента здравоохранения г. Москвы.

Актуальность. В настоящее время имеются противоречивые данные о распространенности субклинического гипотиреоза у спортсменов и влияния перенесенной коронавирусной инфекции на эндокринную заболеваемость.

Ранее нами была выявлена достаточно высокая распространенность субклинического гипотиреоза у элитных спортсменов, которая составила 9,5% всей выборки. Аутоиммунный тиреоидит выявлен у 4,3% обследованных спортсменов, который у четверти спортсменов сопровождался гипотиреозом.

Цель исследования: изучить влияние перенесенной коронавирусной инфекции на заболеваемость субклиническим гипотиреозом у спортсменов.

Материалы и методы: Проанализированы данные 1114 спортсменов, прошедших углубленное медицинское обследование на базе филиала №1 ГАУЗ МНПЦ МРВСМ ДЗМ с 2021 по 2022 г.г. Обследование, включало анализ спортивного и инфекционного анамнеза, результаты гормонального, биохимического и инструментального исследований.

Результаты: Среди 1114 обследованных было 515 юношей и 599 девушек в возрасте от 12 до 54 лет, средний возраст составил 22,23±4,18 лет. Коронавирусную инфекцию с 2020 по 2022 год перенесло большинство спортсменов

– 724 человека (65%), у 390 спортсменов (35%) в анамнезе не было данных о перенесенной инфекции.

Большинство (91%) спортсменов перенесло коронавирусную инфекцию в легкой или бессимптомной форме: бессимптомно (по данным исследования антител или ПЦР) – 282 спортсмена (39%), в легкой форме – 374 (52%). Среднетяжелое течение заболевания отмечалось у 55 спортсменов (7%), тяжелое, потребовавшее госпитализации – у 12 (2%).

При сравнительном анализе эндокринной заболеваемости спортсменов, перенесших и не перенесших коронавирусную инфекцию, выявлена достоверно более высокая частота первичного гипотиреоза в группе перенесшей инфекцию (у 27% спортсменов в сравнении с 15% в группе не болевших), при этом у 111 спортсменов, перенесших инфекцию (70% от всех гипотиреозов), снижение функции щитовидной железы выявлено впервые и возникло после инфекции не зависимо от симптомов и степени тяжести заболевания, тогда как у спортсменов, не болевших Covid-19, частота первичного выявления субклинического гипотиреоза среди всех гипотиреозов составила 41% (25 спортсменов).

Аутоиммунный тиреоидит также достоверно чаще манифестировал в группе спортсменов, перенесших Covid-19, в отличие от не болевших спортсменов, при этом данные о наследственной предрасположенности к АИТ зарегистрированы не более, чем у 25-30% спортсменов в обеих группах.

При проведении статистического анализа методом биномиальной логистической регрессии сравнение эндокринной заболеваемости у спортсменов, перенесших и не перенесших Covid-19, выявило достоверное повышение вероятности заболевания гипотиреозом на 52%, ($p < 0,001$), аутоиммунным тиреоидитом также на 52% ($P < 0,05$)

Таким образом, результаты исследования показали, что в отдаленном периоде после перенесенного Covid-19 у спортсменов достоверно более часто манифестировали аутоиммунные эндокринные заболевания, такие как первичный гипотиреоз и аутоиммунный тиреоидит, что, вероятно, связано с перекрестным поражением аутоиммунитета на фоне вирусной инфекции.

EVALUATION OF THE EMOTIONAL SPHERE IN ATHLETES WITH MEDICAL PSYCHOLOGICAL DIAGNOSIS

Ernaeva G.Kh.

Republican Scientific and Practical Center of Sports Medicine at the National Olympic Committee of Uzbekistan.
(Tashkent, Uzbekistan).

Abstract. The relevance of the study is the theoretical analysis of peculiarities of the influence of emotional intensity on the quality and effectiveness of sports training of qualified athletes. This problem is actual and important for the psychology of sport, theory and methodology of sports training, especially in the sport of high achievements, due to the formation of qualified athletes after years of training and performances of personal responsibility and the importance of competitive outcomes.

Research objective: Through medical-psychological diagnosis, to determine changes in the psycho-emotional sphere in athletes before the competition.

Research materials and methods:

For the purpose of conducting the research, 64 athletes who have been practicing in the National Taekwondo Association were selected. The average age of the objects is 22±4.1 years. 39 of them are male and 25 female athletes. A medical-psychological questionnaire was used to assess the emotional state of athletes, and the questionnaire "Express-diagnostics of psychoemotional disorders in athletes" was used to determine the psychoemotional sphere. Psychodiagnostic examinations were conducted with athletes before 3 competitions for 3 months.

Research results and analysis.

Medical psychological questionnaire, psychological anamnesis and "Express-diagnostics of psychoemotional disorders in athletes" questionnaire revealed objective and subjective signs of pre-competition psychoemotional changes in athletes and they are as follows. (n=64) 43 mild disorders (67%), moderate psychoemotional disorders 13 (20.5%), and severe changes were detected in 8 (12.5%). As can be seen from the above result, different levels of the psycho-emotional sphere were determined in the athletes before the competition. This requires individual psychotherapeutic work with athletes with severe and moderate changes in their psycho-emotional sphere and training them to overcome their pre-competition fear and anxiety. Changes in the psychoemotional field and treatment measures detected in time do not have a negative effect on the athlete's training and competitions.

Conclusion: According to the results of the study, it was possible to determine the psychoemotional state of athletes in the initial stages through the medical-psychological diagnosis indicated above. It helps athletes to overcome anxiety and fear before the competition. Ensures that the quality of life does not decrease, prevents psycho-emotional disorders in athletes from progressing to a severe level.

СПОРТЧИЛАРНИ МУСОБАҚАЛАРГА ПСИХОЛОГИК ТАЙЁРЛАШ ОМИЛЛАРИ

Абдумаджидова Д.Р.

Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази докторанти, PhD. Тошкент. Ўзбекистон.

Профессионал спорт соҳасида олий ютуқларни қўлган киритилиши давлат томонидан қўллаб-қувватланишини алоҳида эътиборга эга. Халқаро майдонда, жумладан олимпия ўйинларида қозонилган ғалабалар давлатларнинг ўзига хос ўрни, нуфузига ижобий таъсир этади. Шунга асосан, сўнги пайтларда умумий спорт тайёргарлигининг муҳим омили сифатида спортчиларни мусобақаларга психологик тайёрлаш янада долзарблашмоқда.

Спортчиларнинг психологик тайёргарлиги масаласи Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 5 майдаги "2022 йилда Ханчжоу шаҳрида (Хитой) бўлиб ўтадиган XIX ёзги Осиё ва IV Параосиё ўйинларига Ўзбекистон спортчиларини комплекс тайёрлаш тўғрисида"ги ПҚ-234-сонли қарорида муҳим масалага айланган. Хусусан, ҳар бир спортчининг психологик портретини шакллантириш орқали психологик тайёргарлигини ошириш, жароҳат олган спортчиларни қайта текширувдан ўтказиш ва уларни спорт психологлари ёрдамида қисқа муддатларда терма жамоа тайёргарлигига қайтариш чораларини кўриш, вазифаларни белгиланганлиги спортчиларнинг психологик тайёргарлигини оширишда ўзига хос ёндошувларни, маҳаллий спортчиларимизнинг халқаро майдонда етакчи спортчилар қаторида самарадорликка эришиш имконини берувчи механизмларни ҳамда методларни ишлаб чиқиш, амалий психологик техника ва технологияларни яратиш ва уларни амалиётга тадбиқ этишни тавозо этади.

Умумий психологик тайёргарликнинг энг муҳим асослари жисмоний ва техник тайёргарликдан ташкил топади, қачонки ушбу тайёргарликлар меъёрига келтирилганда спортчининг тактик тайёргарлиги шу икки асос устига қурилади. Спортчи шахсининг психологик тайёрлаш жараёни – бу педагогик жараён бўлиб, психологик тайёргарликнинг умумий ва махсус томонлари, амалий ва назарий йўналишлари мазкур жараён учун керакли асослар, механизмлар, зарурий ахборот, метод, техника ва технологияларни таъминлаб беради. Спортчига конструктив таъсир жиҳатидан, психологик тайёргарлик жисмоний ва тактик-техник тайёргарлик потенциалидан максимал фойдалана олишга хизмат қилувчи, мусобақа олди ҳамда мусобақада юзага келиши мумкин бўлган психологик блоklar: ўз кучига ишонмаслик, эҳтимолий мағлубият хавотири ва кўрқувлар, кучли хаяжон, тўлқинланиш, ўз ўзига ментал чекловлар қўйишга қарши мустаҳкам тура олувчи психик ҳолатни яратишдан иборат.

Махсус психологик тайёргарлик эса, фаркли равишда конкрет психологик қонуниятлар ва психотехникаларга асосланади ҳамда аниқ вазиятлардаги психологик жараёнларни кўриб чиқади. Бу жараён спортчини мусобақада иштирок этиш учун яқуний тайёргарлик ҳолатини вужудга келтиради. Спортчининг мусобақада иштирок этишга тайёргарлиги ҳамда бевосита мусобақадаги иштирокида ўзининг психик ҳолатини бошқаришга йўналтирилувчи психологик тайёргарлик спорт тури спецификасидан келиб чиқиб, муайян метод, жиҳозлар, структура ва шаклга эга.

Психологик тайёргарликнинг алоҳида ўз мақсади ва вазифалари бўлишини инкор этмаган ҳолда, айнан психологик тайёргарлик алоҳида спорт тайёргарлиги тури сифатида эмас, балки асосий учта спорт тайёргарлик турлари, яъни жисмоний, тактик ва техник тайёргарлик жараённи тўлдирувчи, мазкур жараёнлар таркибига кирувчи компонент сифатида кўриб чиқилиши лозим. Мазкур ғояда мантиқийлик мавжудлигини, бу ёндошув ўзига хос тарзда спорт психологик тайёргарликка янгича ёндошув бўлиши эҳтимолини юзага келтиради. Бунда ҳар бир тайёргарлик турига хос бўлган психологик элементлар, хусусиятлар, тиббий, биологик, ижтимоий факторлар ажратилиб чиқилиши, уларнинг спорт ютуқларига таъсири ўрганилиши зарур ва у алоҳида илмий изланишларни талаб этади.

Спортчиларни психологик тайёргарлик жараёни мураккаб жараён бўлиб, спортчи шахсида иродавий, эмоционал ҳамда қадриятлар соҳаси бўйича ўзига хос алоҳида элементлар ва омилларни камраб олиши, уларнинг ҳар бири спортчини психологик тайёргарлигида ўз функциясига эга бўлиши муҳим аҳамият касб этади. Психологик тайёргарликнинг назарий асосларидан келиб чиқиб, юртимизда спортчиларни психологик тайёргарлигини ташкил этиш бўйича юзага келаётган эҳтиёжлар, амалда спортчиларни самарали тайёргарлигига аҳамият бериш, спорт натижаларини яхшилашга олиб боровчи методикалар базаси яратиш, олимларни юртимиз миллий терма жамоаси спортчиларини психологик тайёргарлигини ошириш борасидаги кўпроқ ва изчил изланишлари зарурлиги ҳақидаги ҳулосага келиш мумкин.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭТАПЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОРТИВНОГО МАСТЕРСТВА

Соколовская С.В., Чуева Т.О.

*ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский
государственный университет им. Н.И.Лобачевского»,*

ГБУ НО «Врачебно-физкультурный диспансер» г. Нижний Новгород, Россия.

Актуальность. Важной частью медико-биологического обеспечения спортивной подготовки в Российской Федерации является оценка психического здоровья, психофизиологического состояния спортсмена. Приказ Министерства здравоохранения РФ № 288н «Об утверждении Порядка организации медико-биологического обеспечения спортсменов спортивных сборных команд Российской Федерации» регламентирует структуру и содержание Медико-биологического обеспечения спортивной подготовки спортсменов сборных команд РФ, где наряду с другими компонентами мы находим описание мероприятий психологического сопровождения. На основании этой нормативной базы строится работа на базе Медико-восстановительного центра Врачебно-физкультурного диспансера Нижегородской области.

В период с февраля по май 2023 года с 12 спортсменами сборной команды региона была выстроена комплексная работа медико-биологического обеспечения, включающая в себя медицинские вмешательства и контроль за состоянием здоровья спортсменов, обеспечение лекарственными препаратами, психологические мероприятия. При обращении спортсменов проведена диагностика их функционального и психологического состояния, в результате которой выявлено состояние перетренированности. Спортсменам назначена фарм.поддержка и восстановительные процедуры. Но в условиях низкой мотивации это не могло привести к положительным результатам, т.к. спортсмены не соблюдали режим принятия лекарственных препаратов и восстановительных процедур, начали пропускать спортивные тренировки. Поэтому основной целью первого этапа работы стала актуализация мотивационно-целевого компонента психологической готовности к соревновательной деятельности.

Материалы и методы исследования. Для более детального анализа возможностей актуализации мотивационно-целевого компонента была проведена дополнительная диагностика с использованием методики оценки доминирующего мотива спортивной деятельности и методики комплексной оценки ментальной подготовленности спортсменов (КОМПАС).

Результаты и их обсуждение. Результаты входной диагностики показали доминанту мотива вознаграждения, в то время, как оптимальным является мотив достижения успеха в спорте. Результаты методики КОМПАС показали необходимость развития психологических навыков спортсменов по 3-м шкалам: навыки активации и релаксации, деятельность в условиях стресса и визуализация.

Исходя из полученных результатов была составлена программа психокоррекции, направленная на оптимизацию мотивационно-целевого компонента психологической готовности спортсменов к соревновательной деятельности, которая включала в себя индивидуальные сеансы психотерапии и психологического консультирования, психологические тренинги.

В процессе психотерапии и сеансов психологического консультирования использовались следующие методы:

- работа с картой мечты, картой целей, приведение в соответствие желаний спортсменов с их реальными возможностями;
- усиление осознанности ресурсных, сильных сторон личности каждого спортсмена, актуализация мотивов достижения успеха в спортивной деятельности;
- при этом осуществлялся контроль за функциональным и психофизиологическим состоянием спортсменов (совместно с врачом по спортивной медицине), тренировка сенсомоторных реакций и внимания как познавательного

психического процесса.

Психологические тренинги были направлены на нормализацию эмоционального состояния спортсменов, подбор индивидуальных, эффективных способов психической саморегуляции, в том числе с помощью идеомоторики, тренировку их использования.

Результаты итоговой диагностики данного этапа работы со спортсменами сборной команды региона показали статистически значимые изменения в мотивации спортсменов - повысился мотив достижения успеха (математическая обработка результатов проводилась с помощью W-критерий Вилкоксона, показатель достоверности различий $p < 0,05$).

Результаты итоговой диагностики по методике КОМПАС показали статистически значимые увеличения показателей по шкалам «Навыки активации и релаксации» (с 2,8 до 6,2 баллов, $p < 0,05$), «Деятельность в условиях стресса» (с 4 до 8,3 баллов, $p < 0,05$), «Визуализация» (с 5,2 до 8,6 баллов $p < 0,05$). Усиление данных психологических умений дало возможность спортсменам почувствовать себя более уверенно, актуализировать мотив достижения успеха.

Заключение. Таким образом, можно констатировать факт актуализации мотивационно-целевого компонента психологической готовности спортсменов к соревновательной деятельности, который привел к повышению осознанного отношения спортсменов к восстановительным мероприятиям медико-биологического обеспечения, восстановлению работоспособности спортсменов в тренировочном процессе и соревновательной деятельности. Результативность работы на данном этапе подтверждена спортивными результатами: 2 спортсмена стали чемпионами и призерами Первенства России и, тем самым, вошли в состав сборной России, 5 спортсменов улучшили свои достижения на выступлениях во Всероссийских соревнованиях, 3 спортсмена подтвердили звание мастера спорта России, на официальных турнирах, заняв первые места.

FERULA MOSCHATA ЎСИМЛИГИ ЭКСТРАКТИНИНГ СУРУНКАЛИ ЗАҲАРЛИЛИК ХУСУСИЯТИ ВА УНИНГ АЙРИМ ГЕМАТОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРГА ТАЪСИРИ

Мажидова Г.Д.¹, Солиев А.Б.²

¹Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази, Тошкент. Ўзбекистон.

²Тошкент шаҳри, Турин политехника университети, Тошкент. Ўзбекистон.

Долзарблиги: Ҳозирги кунда мамлакатимизда, маҳаллий ҳом-ашё асосида юқори самарадорликка эга бўлган янги дори воситаларини яратиш ва уларни ишлаб чиқишга катта эътибор қаратилмоқда. Шу билан бирга, мазкур соҳада илмий тадқиқотлар олиб бориш, ишлаб чиқаришда қатъий белгиланган тартибга риоя этиш, таъсир доираси самарали бўлган дори препаратларининг клиник олди тадқиқотларини ўтказиш, уларнинг ўзига хос биологик фаоллиги ҳамда хавфсизлигини баҳолаш муҳим ҳисобланади. Дори воситаларининг заҳарлилиги унинг муҳим хусусиятларидан бири бўлиб, айнан шу кўрсаткич яратилажак препаратнинг келгуси истиқболлини белгилаб беради.

Тадқиқот мақсади: *Ferula moschata* ўсимлиги сувли ва спиртли экстрактларининг *in vivo* шароитида сурункали заҳарлилик таъсирини ўрганиш.

Материаллар ва усуллар: *Ferula moschata* ўсимлиги ер остки илдиз қисмининг сувли ва спиртли экстрактлари, тана вазни 180±20 г бўлган оқ лаборатория каламушлари. Dymind DH36, Shenzhen Dymind Biotechnology Co., Ltd (ХХР) ярим автомат гематологик анализатори. «CYPRESS DIAGNOSTICS» (Белгия) синамалари.

Тадқиқот натижалари: *Ferula moschata* ўсимлиги сувли ва спиртли экстрактлари каламушларга 100 ва 200 мг/кг дозаларда ҳар куни 1 маҳалдан 30 кун давомида берилди. Тадқиқотнинг 10- ва 30- кунларида каламушларнинг периферик қонидаги умумий оксил (г/л), глюкоза (ммол/л), ишқорий фосфатаза (ммол/л), АСТ (У/л), АЛТ (У/л) каби гематологик кўрсаткичлари таҳлил қилинди. Шунингдек, ҳайвонлардаги диурез кўрсаткичлари 10- ва 30- кунларда сув юкломаси шароитида аниқланди.

Хулоса: *Ferula moschata* сувли ва спиртли экстрактлари 30 кун давомида каламушлар ошқозонига сурункали равишда 100 ва 200 мг/кг дозаларда юборилганда периферик қон ҳужайра таркибининг миқдорий кўрсаткичларига заҳарли таъсир кўрсатмади ва қон ишлаб чиқариш жараёнларини ингибирлаш ҳолатлари қайд этилмади.

10 ва 30 кунлик тадқиқотлар давомида тажриба ва назорат гуруҳлари ўзаро таққосланганда, гуруҳлардаги каламушларининг баъзилари пешоби таркибида қон учраш ҳолати қайд этилиб, назорат гуруҳида бу ҳолат кузатилмади. Каламушларда пешоб ажралишининг 4 соат мобайнидаги ҳажми спиртли экстракнинг 200 мг/кг дозасида бошқа гуруҳларга нисбатан кам бўлиб (63,3%), қолган тажриба гуруҳларида унинг миқдори назорат гуруҳидаги каби (83,4%) бўлди. Пешобнинг бошқа кўрсаткичлари даражаси меъёрда бўлиб, назорат гуруҳи каламушларидан фарқ қилмади.

100 ва 200 мг/кг дозалар киритилган каламушларнинг қон зардобидида умумий оксил, глюкоза, АЛТ, АСТ ва ишқорий фосфатаза каби биокимёвий кўрсаткичлар тажрибанин 10- кунда ўрганилганда барча гуруҳлардаги кўрсаткичлар назорат гуруҳи сингари бўлиб, статистик ишонарли фарқлар кузатилмади. *Ferula moschata* сувли ва спиртли экстрактлари 100, 200 мг/кг дозаларда беришнинг 30-кунда барча гуруҳлар каламушлари қон зардобидида умумий оксил миқдорининг ортиши кузатилди ва статистик ишонарли фарқлар қайд этилди. Қолган биокимёвий кўрсаткичлар – глюкоза, АЛТ, АСТ ва ишқорий фосфатаза каби биокимёвий кўрсаткичлар назорат гуруҳидан статистик ишонарли фарқ қилмади. Бу эса *Ferula moschata* сувли ва спиртли экстрактларини сурункали қабул қилинганда, қон зардобидида умумий оксил миқдорининг ортишига олиб келиши мумкин, деган хулосани қилишга асос бўлди.

FERULA MOSCHATA ЎСИМЛИГИ ИЛДИЗ ҚИСМИНИНГ ҲАЙВОНЛАР ХУЛҚ-АТВОРИГА ТАЪСИРИ

Мажидова Г.Д.¹, Солиев А.Б.²

¹Республика спорт тиббиёти илмий-амалий маркази, Тошкент. Ўзбекистон.

²Тошкент шаҳри, Турин политехника университети, Тошкент. Ўзбекистон.

Долзарблиги: Инсон организмга кираётган ҳар қандай модда – хоҳ у озиқ-овқат, хоҳ у дори воситаси бўлсин, унинг феъл-атвори ҳамда жисмоний фаолиятига таъсир кўрсатиши мумкин. Бу таъсир ижобий ёки салбий кўринишда аке этади. Айнан салбий таъсирнинг оқибатларини минимумга тушириш мақсадида тиббиётда турли хил табиий доривор ўсимликлардан тинчлантирувчи восита сифатида кенг қўлланилинади. Шунга қарамай, ўсимлик хом ашёсидан тайёрланган дори воситалари ҳар доим ҳам кутилган самарани беравермайди. Бу эса кўпинча ўсимликнинг таркиби қандай кимёвий моддалардан иборат эканлигига ҳам боғлиқ бўлади.

Ишдан мақсад: *in vivo* шароитида *Ferula moschata* ўсимлиги илдиз қисми экстрактини узоқ муддат давомида кўп марталаб қабул қилинганда, организмнинг унга жавобан таъсири ҳамда хулқ-атворда юзага келадиган ўзгаришларни баҳолашдан иборат.

Материаллар ва усуллар. *Ferula moschata* ўсимлиги илдиз қисми, эркак жинсли, тана вазни 180±20 г бўлган 30 та зотсиз оқ лаборатория каламушлари, “Очиқ майдон тести”.

Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси. *Ferula moschata* ўсимлиги илдиз қисми қуритилган экстрактларини сувли муҳитда қуюқ масса ҳолатига ўтказилиб, ҳайвонлар ошқозонига 30 кун давомида киритилди. Тажрибада ҳайвонлар 5 гуруҳга ажратилиб, уларга экстрактлар 100 ва 200 мг/кг дозаларда ҳар куни 1 маҳалдан киритиб борилди. Назорат гуруҳи ҳайвонлари ошқозонига эса тенг ҳажмда тозаланган сув юборилди.

Тадқиқотлар «очиқ майдон» деб аталган синов тажрибасида олиб борилди. Унда каламушлар марказий квадратга ўтказилиб, уларнинг латент даври, яъни квадратдан чиқиш вақти қайд этиб борилди. Бунда каламушлар кирган квадратлар сони ҳисобланиб борилди. Хусусан, уларнинг горизонтал фаоллиги (ГФ), орқа оёқларига таяниб тик туришларидаги вертикал фаоллиги (ВФ), ҳайвон ҳидлаб бошини тикқан майдондаги «тешиқлар» сонининг ўрганувчан фаоллиги (ЎФ), ювиниш ҳаракатлари (ювинишлар гигиена мақсадида бўлмаган Грумин ҳаракатлари сони (ГҲС), шунингдек, улар ажратадиган нажаслар сони ҳам ҳисоблаб борилди. Олинган натижалар асосида улардаги ҳаракат фаоллиги, талваса ва вегетатив реакциялар баҳоланди. Юқоридаги кўрсаткичлар ҳайвон очиқ майдонга ўтказилганидан кейин 3 дақиқа давомида ўрганиб борилди. Мазкур тест тажрибалари каламушларда сурункали заҳарлиликни ўрганишнинг 10- ва 30- кунларида ўтказилди.

Хулоса: 100 ва 200 мг/кг дозаларда каламушлар ошқозонига сурункали равишда киритилганда, 10-кундан кейин “очиқ майдон” тестида тажриба гуруҳи ҳайвонларида ГФ, ВФ кўрсаткичлари назорат гуруҳи ҳайвонлари кўрсаткичларидан нисбатан юқори бўлди. Груминг ҳаракатлари сони эса деярли бир хил натижаларни кўрсатди. *Ferula moschata* сувли ва спиртли экстрактлари 100 ва 200 мг/кг дозаларда каламушлар ошқозонига сурункали киритилганда, 30-кундан кейинги ўрганишлар тажриба гуруҳи ҳайвонларида ГФ, ВФ ҳамда бошини тешиқларга киритиб чиқаришлар сони назорат гуруҳи ҳайвонлариникидан паст бўлган бўлса, ювинишлар ва нажаслар сони бўйича эса деярли бир хил натижаларни кўрсатди. *Ferula moschata* ўсимлиги илдиз қисмининг сувли ва спиртли экстрактлари ҳеч қайси тадқиқот гуруҳи ҳайвонларида салбий ҳатти-ҳаракатларни келтириб чиқариши кузатилмади.

RESULTS OF THE STUDY OF RESISTANCE TO CLARITHROMYCIN IN PATIENTS WITH HELICOBACTER PYLORI-ASSOCIATED GASTRIC DISEASES IN UZBEKISTAN

Ismailova J.A., Yusupbekov A.A., Muhitdinova N.Z.

Republican Specialized Scientific and Practical Center for Therapy and Medical Rehabilitation, Republican Specialized Scientific and Practical Center for Oncology and Radiology, Tashkent State Dental Institute, Uzbekistan.

The aim of this work was to study the resistance of *H. pylori* to clarithromycin.

Material and methods. It was examined that out of 194 patients with a positive CagA gene. Our studies were carried out on isolated bacterial isolates from each patient. To achieve the goal, we used the method of multiplex real-time PCR, which made it possible to simultaneously determine mutations in two regions.

Results. When studying mutations in the *H. pylori* genes in the A2142G/C and A2143G regions of the 23S rRNA gene, which provide resistance to clarithromycin, the following primers and probes were used. Analysis of the obtained results of multiplex PCR showed that out of 194 patients with a positive CagA gene, *H. pylori* were detected in 80 (41.2%) in regions 2142 and 2143 of the encoded gene of the 23S-rRNA molecule which confirmed resistance to clarithromycin in these patients. According to the monitoring of the PCR product accumulation graph, in some cases there was no mutation, which starts from the 11th cycle - Wt (Wild type - wild (non-mutant type)) of the encoded gene of the 23 S - rRNA molecule. The results showed that out of 81 patients in the 2142G mutation of the 23S-rRNA coding gene was detected in 53 (66.3%), in the region 2142C - in 21 (25%) and in section 2143G - only in 7 (8.7%) isolates. It should be noted that according to the biopsy samples studied by us, the mutation of the caodirovanoe gene of the 23S-rRNA molecule in the 2142G region had a frequency of detection 2.5 and 7.5 times higher than the mutations of the isolates in the 2143G and 2142C regions. This indicates the presence of resistance *H. pylori* to clarithromycin in association with other bacteria, which requires sample sequencing. Taken together, it should be noted that the study of the 23S rRNA gene responsible for *H. pylori* to clarithromycin showed the frequency of its occurrence in 41.2% of cases. This circumstance led to unsuccessful traditional eradication therapy in almost every second patient. At the same time, every third patient had mutations in the 2142G region. In general, the population studied by us was characterized by the presence of three types of gene mutations in the 23S-rRNA gene: 2142G, 2142C and 2143G. Wild type Wt type *H. pylori* was detected in 58.8% of cases.

Conclusions. Our results indicated the presence of bacterial isolates in patients with *H. pylori*-associated diseases of the stomach, which have a fairly pronounced resistance to clarithromycin. Effect of resistance *H. pylori* on the overall effectiveness of eradication therapy is undeniable. It should be noted that in Uzbekistan, in the treatment of patients with *H. pylori* -associated diseases of the stomach, it is important to identify the resistance of *H. pylori* strains to clarithromycin and other antibiotics. In the future, for a broader study of the molecular genetic aspects of the resistance of *H. pylori* strains to clarithromycin, it is necessary to sequence the 23S-rRNA gene in the V domain, as well as to introduce Real Time PCR test systems in the most common mutations of *H. pylori* bacteria in Uzbekistan.

VERTEBROPLASTY FOR TREATMENT OF VERTEBRAL HEMANGIOMAS

Kobilov A. O.

National center of rehabilitation and prosthesis of person with disabled's. Tashkent, Uzbekistan.

Relevance. Vertebroplasty of the spine is performed for spinal hemangioma in the stage of exacerbation, when the patient experiences unpleasant sensations when exposed to physical loads. The degree of aggressiveness is determined by the intensity of pain and the structure of the vertebrae (revealed by CT and MRI). Vertebral hemangioma can develop asymptotically for a long time, and is detected accidentally, when a person goes to the doctor because of severe pain. Such a formation requires a serious approach and a decision on the feasibility of surgical treatment. The most modern technique is vertebroplasty of hemangioma.

The aim of our research is the analysis of symptomatic and aggressive vertebral hemangiomas treatment results by the method of puncture vertebroplasty.

Material and methods: In the National Center of Rehabilitation and Prosthesis of Disabled people in 2017 -2020yy. The method of puncture vertebroplasty operated on 82 patients (45 men and 37 women) with symptomatic vertebral hemangiomas. The patients were aged from 26 to 72 years (mean age 41.2 years). In all the analyzed cases of vertebral hemangiomas were isolated and localized only to one vertebrae. None of the patients in the vertebral hemangiomas group was not associated with systemic or genetic diseases.

All patients had local pain syndrome without neurological symptoms and encouraged to consult a neurologist or neurosurgeon.

82 procedures performed puncture vertebroplasty unilateral transpedicular access. The level of intervention matches the level of the lesion. All interventions were performed in patients position laying on the stomach under local anesthesia with fluoroscopic control with arcs. Puncture of the affected vertebral bodies was done under Bel-nito needle, bone cement based on acrylic resins, solvent. Biopsy was not performed. The needle position was verified radiographically in direct and lateral projections. Standard considered the location of the end of the needle at the border of anterior and middle thirds of the vertebral body in lateral projection. Cement with a syringe, Bel-nito was injected under fluoroscopic control until the

beginning of the polymerization in a minute after mixing with the solvent. The flow of cement and the filling structures of the affected vertebra was controlled using a lateral projection of the C-arc. The amount of cement in the affected vertebra has an average of 5.11 ml (from up to 5,67 4,03 ml). During and after the introduction of cement both needles were left in place in order to prevent the expiration of cement from the site of puncture and epidural hematoma. In all cases prophylactic used antibiotics.

The position of the patient lying on his stomach has not changed in 10-15 min after puncture vertebroplasty. The operation time was 30-40 min. for 3-5 days after surgery; some patients underwent a control Computer Tomography study. Stay of patients in the hospital was 24-72 h (average 36 h). Post-operative condition was assessed 24 h, 1 week, 6 months and subsequently once a year.

Results and discussion: All patients analyzed in the groups after the operation were marked regression of pain syndrome, increase physical activity and return to normal life. In 45 patients, the pain stopped on the first day after surgery, 37 within five days; although in the first two days, there was a significant increase of pain. Thus, all patients achieved a positive result, expressed in the absence of pain, in rejection of analgesics and full social rehabilitation. The observation time after puncture vertebroplasty ranged from 6 to 12 months. (Average 9 months). In addition, after the puncture vertebroplasty patients did not require further treatment including radiation therapy, intra-arterial embolization and the puncture needle injection of ethanol or surgical intervention.

In the postoperative period, one patient was asymptomatic after the revealed cement in the epidural space without compressing the spinal cord. This complication did not require additional treatment and increased length of stay in the hospital. In this case, also obtained a positive effect from the puncture vertebroplasty with regression of pain syndrome and improvement of quality of life.

Conclusion

1. Percutaneous vertebroplasty is a safe and effective minimally invasive treatment of symptomatic and aggressive Vertebral hemangiomas, which allows to eliminate pain.

2. Percutaneous Vertebroplasty restores lost strength and stability of the affected vertebra and prevent compression of the nervous structures in the future.

3. The use of a C-arm in the puncture vertebroplasty increases the safety of this method.

SURGICAL TREATMENT OF HIGH DEGREE OF SPONDILOLISTESIS AND SPONDILOPTOSIS

Saparov B.S., Akhrorov E.A., Ergashev F.F.

National center of rehabilitation and prosthesis of person with disabled's. Tashkent, Uzbekistan.

Relevance. Surgical management of high-grade spondylolisthesis is not only challenging but also controversial, from in situ fusion to complete reduction. We report our results of a safe three-stage spinal procedure in a single surgical session with seven patients diagnosed high-grade spondylolisthesis.

Posterior fixation combined with interbody fusion is effective on reduction, ossification and clinical outcomes in high-grade spondylolisthesis.

Aim – improving one moment surgical treatment of high degree of spondilolistesis and spondiloptosis.

Materials and methods: Work is based on analysing results of examinations and surgical treatment of 32 patients with high degree of spondilolistesis and spondiloptosis. Women were - 20, men - 12. All patients passed the clinic-neurological, rentgenologic and MRI examination. Spondilolistesis of the III degree among 21 sick people, IV degree among 7 patients and spondiloptosis among 4 patient. Herewith spondilolistesis VL3 was revealed in 4 events, VL4 in 12, VL5 was also revealed among 14 patients and the two levels of spondilolistesis were noted among 2 patients. Monoradicular syndrome is revealed among 11 patients, biradicular among 15 and polyradicular among 6 patients.

All patients were made an operative treatment.

Results:Decompressive laminotomy with the interbody spondilodesis cage was made among 4 patients, decompressive laminotomy with transpedicular fixation was made among 8 patients, decompressive laminoectomy with transpedicular fixation and spondilodesis of outbone was made among 12 patients, decompressive laminectomy with transpedicular fixation and interbody spondilodesis cage was made among 6 sick men. 2 patients with a high degree of spondilolistesis for the first time were made unusual operation of decompressive laminoectomy with transpedicular-transcorporeal fixation.

The surgical treatment were characterized by following: good results were reached among 25 (78.1%) patients, satisfactory among 6 (18.7%) and non-satisfactory among 1 (3.2%).

Conclusions: Wide decompression of contain formations of vertebral canal with interbody stabilized cage and/or reliable transpedicular fixation are methods of choice of the surgical treatment of postoperative spondilolistesis.

USING OF MESH TITANIUM GRID IN THE TREATMENT OF HYDATID CYSTS DAMAGE VERTEBRAE

Sattarov A.R., Kuziev N.B., Sattarov U.A.

National center of rehabilitation and prosthesis of person with disabled's. Tashkent, Uzbekistan.

Relevance. In humans, hydatid disease of the spine is a rare form of parasitic infection, causing focal neurological signs, commonly observed in sheep-raising areas of the world, and it affects the vertebral column in 0.2–1% of all patients of which spine is involved in approximately 45% of cases even in rural areas where echinococcosis is endemic and dead end of parasite of hydatid in its life cycle is human. Due to the rarity of its presentation, unless the clinician includes spinal hydatid disease as part of the differential list for paralysis and considers performing neuroimaging, this potentially curable disease will be missed. Vertebral hydatidosis commonly involves the thoracic vertebrae and the cervical, lumbar vertebrae and sacrum are rare sites to be involved. However, it remains controversial as to which region is more commonly involved.

Aim- improving of surgical treatment of fracture of vertebrae body by hydatid cysts by fusion with MASH implant.

Materials and methods: clinical case from practice. Patient B.A., 26 y. The complaints when came to the pains in the field of top-lumbar department of a backbone amplifying at the movement (the body is bent in front - forced antalgic pose), delicacy, a numbness in the forward surface of hips, more on the right, periodic difficulty at the act of urination and difficulty at independent walking. Earlier had no tuberculosis, tubercular contact isn't known. In process of increase of the above-stated complaints was recommended MRI investigation of lumbar level of a backbone where is noted the set of a cyst of the striking VL1 body with pathological fracture. The condition when entering was estimated as of moderate severity for the expressed pain syndrome. Locally at survey, the strain of paravertebral muscles of spine was defined. At an axial loading on spinoso the pain amplified at the level L1-2 of vertebrae bodies, at this level it becomes perceptible not expressed gybbus. Result of investigation of CT and MRI of lumbar level of a backbone: the destruction of bodies of L1 vertebra becomes perceptible, decides cysts multiple pre-and paravertebral on existence of epidural components from two sides.

Result: For verification of the diagnosis, the patient was made an operation on 21.07.2017: "A lumbotomy at the left, a subtotal corporectomy of a body of L1 with excision existant extravertebral and epidural located cysts and forward decompression of a spinal cord with the subsequent spondilodesis with a titanium implant between VTh12-VL1 and a drainage of a wound cavity". Numerous large and petty capsules with liquid contents and osteal sequesters are removed. Histological research of 24.07.2017 No. 74 the hydatid cyst. In the postoperative period at the patient it became perceptible body temperature grow to 37,80C during the 2 days, which in dynamics was stopped.

Against the background of the carried-out complex therapy the condition of the patient improved, the pain syndrome was stopped. The patient is loaded with the dosed load in a removable lumbar corset, moves independently. The drainage tube functioned, the lavage by aseptic solutions – Dekasan10-15 ml on a drainage was daily carried out. In a tendency, decrease quantity coming from drainage becomes perceptible. A postoperative wound is clean without signs of inflammation.

Conclusion: Thus, the presented case of an hydatid lesion of a backbone is interesting because of a rarity of a disease and allows mistakes, at stages of diagnostics and treatment.

OUR EXPERIENCE OF SURGICAL TREATMENT OF FAILED BACK SURGERY SYNDROME WITH OSTEOCHONDROSIS OF THE LUMBAR DIVISION

Shodmonov B.R., Ergasehv Sh.E.

National center of rehabilitation and prosthesis of person with disabled's. Tashkent, Uzbekistan.

Relevance. First described by North et al. in 1991, failed back surgery syndrome (FBSS) is a term that groups the conditions with recurring low back pain after spine surgery with or without a radicular component. This is in fact a misnomer because the clinical presentation may be caused due to a mismatch between the patient's and surgeon's expectations prior to the surgery [2]. Moreover, the high-quality evidence on the medical and surgical management of FBSS is limited. This review discusses the incidence and economic burden of this syndrome, studies its different etiologies, focuses on its organic causes, and elaborates the different evaluation and treatment methods.

Aim: Determination of the optimal methods of surgical treatment of failed back surgery syndrome of the lumbar division after discectomy.

Materials and methods: The study included 36 patients operated on relapses of pain syndromes. Repeated surgical interventions were decompressive and decompressive-stabilizing with posterior interbody spondylodesis with cage and transpedicular systems. The results of the treatment of relapses were studied in the period from 6 to 48 months. Were evaluated the dynamics of neurological status, pain intensity on visual analogue scale.

Results: The main cause of recurrent pain syndromes were recurrent hernias of operated disk (52,8 %) and their combinations with degenerative stenosis (9.7 per cent). In isolated type the degenerative stenosis was the cause of relapse (21,6 %). Hernia relapses of operated disk more often were the cause of the pain syndrome in the first two years after surgery. Degenerative stenosis, both in isolate type and also in combination with the hernia of operated disk, often took place at a later dates. Pathomorphological substrate of stenosis were hypertrophied articular process, the pedicles of the vertebrae, osteophytes, thick, yellow ligament, epidural fibrosis. Fibrotic changes were identified intraoperatively in all cases. The treatment outcomes were better in patients who were performed decompressive-stabilizing operations. The repeated relapses of pain after performing decompressive operations occurred in 9.8% of cases, and after decompressive-stabilizing – in 1.4 %.

Conclusions: Decompressive-stabilizing operations with performing posterior interbody fusion are optimal and technically adequate form of surgical treatment of recurrent pain syndrome after removal of herniated lumbar intervertebral disks.

МРТ ДИАГНОСТИКА НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ СПОНДИЛИТОВ

Абдиев Ш.Э.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность: Неспецифический спондилит — одна из форм спондилита позвоночника, хронического воспалительного заболевания позвоночного столба, одной из форм спондилопатии. Чаще всего возникает как следствие проникновения в организм инфекций. Может привести к деформациям кости, первичному разрушению тел позвонков, снижению плотности костных структур. Заболевание разделяют на две формы: гематогенную гнойную и ревматоидную.

Цель работы – оценить роли МРТ исследовании в диагностике неспецифических спондилитов позвоночника.

Материалы и методы - материал составили 28 больных, получившие стационарное лечение в НЦРиПЛСИ МЗ РУз в Хозрасчетном отделении в 2018-2022гг по поводу неспецифического спондилита позвоночника. В до операционном периоде больным применяли МРТ диагностику. В материале было 12(42,85%) женщин и 16(57,14%) мужчин. Средний возраст больных составил 36,1+1,8 лет. Для оценки состояния позвоночника, пораженного неспецифическим спондилитом всем больным применяли МРТ диагностику так как его информативность играл большой рол и чувствительность в очаге было очень высок. Неспецифических спондилитов позвоночника поясничного отдела имели место у всех 23 больных. Показатели МРТ исследование были следующими:

Межтеловое пространство: гипоинтенсивность T1-сигнала, вариабельная интенсивность, чаще гиперинтенсивность T2-сигнала, диффузное или периферическое усиление сигнала при контрастировании гадолинием; снижение высоты межтелового пространства, Патологическое изменение сигнала костного мозга: в областях, смежных с межпозвонковым диском: гипоинтенсивность T1 –сигнала, гиперинтенсивность сигнала в режимах T2 и STIR с насыщением жировой ткани, выраженное усиление сигнала при контрастировании гадолинием;

Паравертебральные и эпидуральные флегмона или абсцесс: интенсивность T1 -сигнала идентична мышечной ткани, гиперинтенсивность T2-сигнала, диффузное или периферическое контрастное усиление сигнала, сдавление спинного мозга, диффузионно-взвешенные изображения.

Результаты и их обсуждение. У 11 больных выявлено изменение в межтеловое пространство, гипоинтенсивность T1-сигнала, вариабельная интенсивность, чаще гиперинтенсивность T2-сигнала, у 12 больных патологическое изменение сигнала костного мозга в областях, смежных с межпозвонковым диском, гипоинтенсивность T1 –сигнала, гиперинтенсивность сигнала в режимах T2 и STIR с насыщением жировой ткани.

Контрастное усиление сигнала тел позвонков и межпозвонковых дисков проводили у 6 больных, при этом диффузное или периферическое усиление сигнала при контрастировании гадолинием; снижение высоты межтелового пространства аналогичный или более выраженный отек костного мозга в сравнении с первичным исследованием.

Наиболее оптимальный метод диагностики: сагиттальные и аксиальные T2-ВИ и T1-ВИ, чувствительность (96%), специфичность (92%), точность (94%), Хорошей альтернативой МРТ является ОФЭКТ с ⁶⁷Ga: Чувствительность и специфичность не ниже 90%

Выводы: МРТ исследование является самым оптимальным и высокоинформативным методом диагностики неспецифических спондилитов. Чувствительность МРТ диагностики составляет 96%, специфичность 92%, точность 94%. Хорошей альтернативой МРТ является ОФЭКТ с ⁶⁷Ga, чувствительность и специфичность не ниже 90%

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ СПОНДИЛИТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОСТЕОИНДУКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ И СТАБИЛИЗИРУЮЩИХ СИСТЕМЫ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Абдиев Ш.Э.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность: Неспецифический спондилит встречается в настоящее время гораздо чаще, чем туберкулезный. Чаще всего поражаются два смежных позвонка и соответствующий межпозвоночный диск. Характерно острое начало заболевания с лихорадкой, которая может быть кратковременной, и воспалительной реакцией крови.

Цель работы: улучшить результатов хирургического лечения неспецифических спондилитов позвоночника поясничного отдела с применением остеоиндуктивных материалов и использованием ТПФ систем.

Материалы и методы: материал нашей работы составили 23 больных, оперированных в НЦРиПЛСИ МЗ РУз в Хозрасчетном отделении в 2019-2022гг по поводу неспецифического спондилита позвоночника поясничного отдела. В материале было 10(43,4%) женщин и 13(56,4%) мужчин. Средний возраст больных составил 38,2+2,4 лет. Показаниями к хирургическому лечению явились наличие болевого синдрома, проводниковых и сегментарных нарушений и наличие костных деструкций тел позвонков. Неспецифических спондилитов позвоночника поясничного отдела имели место всех 23 больных. Всем больным проведено декомпрессивно-стабилизирующие операции из заднего доступа поясничного отдела позвоночника.

Спондилиты заключалась в декомпрессии нервно-сосудистых структур позвоночного канала путем

интерламинэктомии, дискэктомии (при наличии дисцитов) с санацией воспалительного очага с последующим со стабилизацией ТПФ системой, при спондилитах со стенозом позвоночного канала заключалась в широкой декомпрессии структур позвоночного канала путем корпорэктомии пораженных позвонков и дисков и спондилодеза с МЭШ (заполненной бонграфтом) с последующим стабилизацией ТПФ системами состоящих и многоосевых винтов из заднего и из переднебокового доступа. В неврологии имело место корешковая боль у 21 больных, боль в нижне-поясничной области передающиеся в ногу у 20 больным, боль в нижней части спины у 22 больным, нейрогенная перемежающаяся хромота у 14 больным. Стабилизация проведено в двух уровнях 18 больным и остальным больным в трех уровнях.

Результаты и их обсуждение. Клинический результат у больных после операции у одного больного отмечались рефлекторные боли, которое купированы с миорелаксантами, у 9 больных умеренные боли, (больной периодически принимал обезболивающих препаратов), у остальных боли прошли и больные вернулись к активному образу жизни. Результаты в послеоперационном периоде: у 16(69,5%) больных хорошие результаты, у 6(26,1%) больных удовлетворительный и у 1(4,4%) больного неудовлетворительные (отмечались рефлекторные боли).

Выводы. Корпорэктомия с санацией воспалительного очага и спондилодезом МЭШ (заполненной с бонграфтом) и стабилизацией ТПФ системой (многоосевых винтов) позволяет разнообразить положение винтов. Эта особенность минимизирует потребность в контурировании стержня, уменьшает усталость металла, сокращает операционное время, дает возможность тщательной санацией воспалительного очага и ранней активизацией больных.

ОДНОМОМЕНТНОЕ СТАБИЛИЗАЦИЯ С УСТРАНЕНИЕМ ИНТРАКАНАЛЬНОГО КОСТНОГО ФРАГМЕНТА И ЛИГАМЕНТОТАКСИСОМ ОСЛОЖНЕННОГО НЕСТАБИЛЬНОГО ПЕРЕЛОМА ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОВЕЗНОЧНИКА

Ахроров Э.А., Гофуров А.З.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность: Перелом позвоночника - это серьезное повреждение скелета. Другими словами, это травма, в ходе которой могут повредиться связки, мышцы, межпозвоночные диски, корешки и спинной мозг. По статистике, такая патология занимает 2-2,5% от всех переломов. Проявления недуга зависят от степени повреждения данной части тела.

Цель исследования: улучшить результат одномоментного хирургического лечения осложненного нестабильного перелома поясничного отдела позвоночника с устранением интраканального костного фрагмента

Материалы и методы: Представляем клинический случай из практики. Больной Х.Т.1998 г.р. Жалобы при поступлении на сильные боли в области ниже-поясничного отдела позвоночника, усиливающиеся при движении, слабость, онемения в боковой поверхности бедер, больше слева, периодические затруднения при акте мочеиспускания и невозможность самостоятельной ходьбы из-за боли. Со слов больного травму получил в результате падения с высоты около 2м за 8 дней до поступления. На 7-ые сутки сделана МСКТ позвоночника где выявлен компрессионный оскольчатый перелом тела VL4 с миграцией костного фрагмента в сторону позвоночного канала. Состояние при поступлении было стабильное, гемодинамические показатели были в пределах нормы, при движении отмечался выраженный болевой синдром.

Результаты и их обсуждение: Отмечается гипестезия в дерматомах L5 больше слева, корешковые боли по ходу корешка L4-5 больше слева, нижний вялый парапарез силой мышц справа 4, слева 3 баллов, функции органов малого таза с затруднением. УЗИ внутренних органов без травматических повреждений паренхиматозных органов. Результаты обследования МСКТ поясничного отдела позвоночника: признаки компрессионного перелома тела VL4 позвонка, определяются множественные костные фрагменты со смещением в сторону позвоночного канала.

После осмотра терапевтом и анестезиологом и предварительной подготовки проведена операция «Двусторонняя расширенная декомпрессивная интерламинэктомия с удалением надорванных желтых связок с ревизией позвоночного канала на уровне VL4 с двух сторон, с устранением компримирующего костного фрагмента из позвоночного канала, с устранением клина Урбана и лигаментотаксисом со стабилизацией ТПФ системой на уровне VL3-5 с двух сторон и дренированием полости раны». Во время операции был обнаружен надрыв межкостистой, над остистой и желтой связки между VL4-5 с незначительным накоплением пластинчатой эпидуральной гематомы. При этом ТМО напряженная, пульсация последнего передается вяло, проведена декомпрессивная интерламинэктомия с удалением надорванных желтых связок с двух сторон с декомпрессией спинного мозга. Под ЭОП контролем проведено установление винтов на уровне VL3-5 с двух сторон и смонтированы стержни, произведен маневр «компрессия» винтов с целью устранения клина Урбана с лигаментотаксисом и последующим монтированием ТПФ системы.

Больной был активизирован на третьи сутки, начал ходить самостоятельно. На восьмые сутки выписан в удовлетворительном состоянии, с рекомендацией для дальнейшего наблюдения у травматолога по месту жительства.

Выводы: Расширенная двусторонняя интерламинэктомия приведет к декомпрессии спинного мозга. Одномоментная редрессация костного фрагмента тела позвоночника из позвоночного канала с установлением ТПФ системы и лигаментотаксис приведет к стабилизации передней колонны позвоночника и дальнейшей ранней активизации больного.

ПРИМЕНЕНИЯ ПОЛИАКСИАЛЬНЫХ ВИНТОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ СПОНДИЛОЛИСТЕЗОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА

Боймуродов Г.А., Ражабов А.А., Шамсиддинов А.С., Эргашев Ф.Ф.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность: Спондилолистез - это смещение поясничного позвонка относительно позвонка под ним. Переднее смещение (антеролистез) встречается чаще, чем заднее смещение (ретролистез). Спондилолистез имеет несколько причин. Он может возникать в любом участке позвоночника и наиболее часто поражает поясничный и шейный отделы. Поясничный спондилолистез может быть бессимптомным или вызывать боль при ходьбе или нахождении в положении стоя в течение длительного времени.

Целью исследования является улучшение тактики хирургического лечения спондилолистезов с применением полиаксиальных винтовых металлоконструкций

Материалы и методы. Клинический анализ составили 28 больных, -оперированных в НЦРПИ МЗ РУз в Хозрасчетном отделении в 2020-2022гг по поводу спондилолистеза поясничного отдела. В материале было 61% мужчин и 39% женщин. Средний возраст больных составил 41+1.06 год. Показаниями к применению транспедикулярной фиксации позвоночника являлись нестабильности и спондилолистезы и дегенеративные стенозы после операции. Хирургическая операция в послеоперационных нестабильностях и спондилолистезах I-II степеней заключалась в декомпрессии задних структур позвоночного канала путем ламинэктомии со стабилизацией ТПФ системой, при спондилолистезах III – IV степеней и гипертрофии суставных отростков со стенозом позвоночного канала заключалась в широкой декомпрессии задних структур позвоночного канала путем ламинэктомии с частичной, или полной двусторонней фасетэктомией и задней межтеловой стабилизацией ТПФ системами. В неврологии имело место корешковая боль у 11 больных, боль в ниже-поясничной области передающаяся в ногу у 20 больных, боль в нижней части спины у 22 больных и нейрогенная перемежающаяся хромота у 14 больных. Стабилизация проведена в двух уровнях 20 больным и 8 больным в трех уровнях.

Результаты и их обсуждение - у всех больных получена хорошая стабильность непосредственно в послеоперационный период, что позволило провести раннюю их активизацию. При проведении контрольных рентгенографических исследований через 6 мес. положение полиаксиальных транспедикулярных систем являлось стабильным. Системы обеспечивали надежную иммобилизацию стабилизированных сегментов позвоночника.

Результаты в послеоперационном периоде: у 20(71,4%) больных хорошие результаты, у 7(25%) больных удовлетворительные и у 1(3,6%) больного неудовлетворительные (отмечались рефлекторные боли).

Учитывая, то что система «Medyssey» (Корея) содержит все особенности требований современной системы и дешевизны на нашем рынке, мы используем данные системы.

Полиаксиальные винты были разработаны с целью преодоления некоторых из ограничений стандартных винтов (винтов с фиксированным углом). В частности, многоосевые винты предназначены для того, чтобы достигать оптимального анатомического и биомеханического положения винта в теле позвонка, минимизировать потребность в контурировании стержня, уменьшить продолжительность операции и сделать процесс установки стержня проще в случаях, где винты устанавливаются под острыми углами (L5-S1 соединение).

Заключение. Использование полиаксиальных винтов в транспедикулярной системе фиксации позволяет разнообразить положение винтов. Эта особенность минимизирует потребность в конструировании стержня, уменьшает усталость металла, сокращает операционное время. Прочность фиксации пояснично-крестцового отдела при этом сопоставима с таковой системой с фиксированным положением винтов.

АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРКУТАННОЙ ПУНКЦИОННОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ ПРИ ГЕАНГИОМАХ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ

Боймуродов Г.А., Эргашев Т.Ш., Шукуров Ж.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность: гемангиомы позвоночника — достаточно распространенная патология, 3,7 % из них имеют агрессивный характер. Одним из патогенетических факторов роста гемангиомы тела позвонка считается его механическая перегрузка. Наибольшую нагрузку испытывают переходные отделы позвоночника. Поражение гемангиомой переходного шейно-грудного отдела позвоночника встречается достаточно редко (2–4 % случаев всех гемангиом позвоночника). Распространенным методом лечения агрессивных гемангиом является пункционная вертебропластика. В настоящее время наблюдается тенденция к увеличению числа пациентов детского возраста, частота встречаемости гемангиом в возрасте до 18 лет приближается к 8 %. Переоценка возможностей консервативного лечения гемангиом у детей зачастую приводит к неудовлетворительным результатам. Клиническое исследование по данной проблеме актуально в связи с недостаточной освещенностью в доступных источниках литературы вопросов по хирургической тактике при агрессивных гемангиомах позвоночника у детей.

Цель исследования: провести анализ встречаемости гемангиом по уровням и результатам лечения больных с гемангиомами тел позвонков методом перкутанной вертебропластики.

Материалы и методы исследования: Нами обследованы и оперированы 206 больных с множественными гемангиомами повреждениями тел позвонков методом перкутанной вертебропластики находившиеся в Хозрасчетном

Отделении Национального центра реабилитации и протезирования инвалидов МЗРУз с 2018 -2022 гг. Возраст больных варьировал от 26 до 76 лет (средний возраст 41+1,4). Всем больным были проведены комплексные общесоматические, клинико-биохимические, рентгенологические, КТ, МСКТ, МРТ исследования. Мы в нашей работе исключили случаи опухоли тел позвонков (миеломная болезнь, метастатические повреждение тел позвонков: ограниченные одиночные метастазы, остеопоротические переломы тел позвонков, травматические компрессионные переломы I и II степени, посттравматические остеонекрозы тел позвонков). Под контролем ЭОП под иглой БелНИИТО костным цементом (фирма Stryker -производства США) произведена вся перкутанная пункционная вертебропластика. Проведена перкутанная вертебропластика 206 больным на 278 позвонках.

Результаты исследования: Гемангиомы 2х уровней – 27 больным, гемангиомы 3х уровней – 15 больным, 4х уровней – в 5 случаях, остальные соответственно на 1 уровне. Анализ результатов вертебропластики произведены по клинической шкале боли J.R.Gaughen (2000г). Дооперационная степень выраженности болевого синдрома 8,4+1,5, послеоперационная степень выраженности болевого синдрома 2,1 +6,6, койка дней 1,7 +0,2.

Вывод: Таким образом выбор хирургического малоинвазивного лечения агрессивных гемангиом тел позвоночника является перкутанная вертебропластика с рентгенконтрастным костным цементом.

ПРОФИЛАКТИКА ПРОГРЕССИВНОСТИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОЙ МЕТАПЛАЗИИ У ПАЦИЕНТОВ С HELICOBACTER PYLORI-АССОЦИИРОВАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЖЕЛУДКА

Исмаилова Ж.А., Мухитдинова Н.З.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр терапии и медицинской реабилитации, Ташкентский государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан.

Введение. Гастритические изменения представляют собой реакции слизистой оболочки желудка в ответ на различные эндогенные и экзогенные патогенные факторы. К основным изменениям, из которых складывается морфологическая картина хронического гастрита, относятся воспаление, атрофия, нарушение клеточного обновления, в том числе метаплазия и дисплазия. Бактерия *Helicobacter pylori*, колонизирующая слизистую оболочку желудка, служит этиологическим фактором гастрита. Установление этиологического значения *H.pylori* сделало хронический гастрит четко очерченной и клинически значимой нозологической единицей - заболеванием с известной причиной, этапами патогенетического развития, определенным прогнозом и, наконец, определило возможности этиотропного лечения.

Цель исследования. Изучить морфологические изменения слизистой оболочки при *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) - ассоциированных заболеваниях желудка.

Материал и методы исследования. В исследование включены 232 больных. В научном исследовании определяли активность воспаления, выраженность атрофии, метаплазии, фиброза и дисплазии. На основании анализа биоптатов желудка, взятых из пяти точек, оценивали протяженность и локализацию атрофии, и определяли стадию гастрита по системе OLGA (the Operative Link for Gastritis Assessment – оперативная система оценки гастрита). При метапластической атрофии (кишечной метаплазии) выраженность морфологических изменений оценивали по системе OLGIM (Operative Link on Gastric Intestinal Metaplasia Assessment – оперативная система оценки гастрита).

Результаты и их обсуждение. Анализ полученных данных показал, что при хроническом неатрофическом гастрите по системе OLGA и OLGIM соответственно в 1,2 % и 9,5 % случаев имела место I-степень морфологических изменений. В отличие от хронического неатрофического гастрита, при хроническом атрофическом гастрите нулевая степень морфологических изменений по OLGA наблюдали в 28,6 % случаев, I степень – в 40,8 %, II степень - в 14,3 % и III-степень - в 6,1 %. В изучении морфологических изменений у больных с хроническим атрофическим гастритом по системе OLGIM выявили изменения в основном на I, II и III стадиях, 6,1 %, 10,2 % и 16,3 % соответственно, что считается предраковым состоянием, а на IV стадии морфологических изменений не наблюдалось.

При язвенной болезни желудка по системе OLGA нулевая степень наблюдалась всего лишь в 9,7 % случаев, а I степень - в 25,8 %, II и III степени морфологических изменений наблюдались одинаково - по 16,1 % на каждую. При язвенной болезни желудка определяли все стадии морфологических изменений, основанные на кишечной метаплазии, по системе OLGIM. Так I стадия - у 22,6 %, II стадия - у 29,0 %, III стадия – у 16,1 % и IV стадия – у 9,7 % больных, при этом на IV стадии процесс морфологических изменений считается необратимым нарушением в клетках с проявлением атипичности. При наличии опухолевых процессов в слизистой оболочке желудка отмечали выраженную атрофию и кишечную метаплазию. По системе OLGA у больных с МАЛТ-лимфомой нулевую степень наблюдали у 2,4 % больных, I, II и III степени – у 4,8%, 14,2 %, 9,5 % соответственно.

Выводы: во всех исследуемых нозологических группах морфологические изменения по системе OLGA были в нулевой или I степени. Эти же морфологические изменения при анализе по системе OLGIM показали иную картину. Полученные результаты свидетельствуют о выраженности воспалительно-метапластических изменений в слизистой оболочке желудка в зависимости от нозологических форм *H. pylori*-ассоциированных заболеваний желудка.

STUDY OF THE H. PYLORI URE C MARKER GENE IN DISEASES OF THE GASTRIC

Ismailova J.A., Yusupbekov A.A., Muhitdinova N.Z.

Republican Specialized Scientific and Practical Center for Therapy and Medical Rehabilitation, Republican Specialized Scientific and Practical Center for Oncology and Radiology, Tashkent State Dental Institute, Uzbekistan.

Purpose of the study: determination of the marker pathogenicity gene ure C, H. pylori in diseases of the stomach

Material and research methods: in our observations, the object of the study were DNA samples of clinical isolates of H. pylori 279 patients with various Helicobacter-associated diseases of the stomach, who took a biopsy from the gastric mucosa. The HP-26695 strain from the ATCC collection (Collection of American Strains and Tissues) was used as a control. In the study of H. pylori-associated diseases of the stomach, methods of nucleic acid isolation, spectrophotometry, gene amplification, gel electrophoresis, sequencing, as well as statistical programs were used. All patients participating in this work, depending on the nosology of the pathological process, were divided into five study groups, the results of which were studied in a comparative aspect: 105 patients with chronic non-atrophic gastritis (CNAG), 58 with chronic atrophic gastritis (CAG), 36 with gastric ulcer (GU), 50 with gastric MALT-lymphoma and 30 with gastric cancer (GC).

Results: as can be seen from the data in the table, the detection of H. pylori in all nosological groups was 1.3 times higher than in the control group (83.2% versus 63.7% of cases). In a total cohort of 279 patients, only 232 (83.2%) had a positive ure C gene and 47 (16.8%) had a negative ure C gene. In a control group of 80 healthy individuals, 51 (63.7%) had a positive ure C gene, and 29 (36.3%) had no ure C gene. The results of the study also showed that in all nosological groups, the average detection rate of the ure C gene was more than 80%. At the same time, this indicator in the group of patients with chronic non-atrophic gastritis was 84 (80%), chronic atrophic gastritis - 49 (84.5%), gastric ulcer - 31 (86.1%), MALT-lymphoma - 42 (84 %), stomach cancer - 26 (86.7%) cases. The study of the statistical analysis of the detection rate of H. pylori in mild and severe nosological forms shows a trend towards an increase in bacterial association in parallel with the progression of the disease. Therefore, the results obtained in the general group indicate a statistically significant increase in the risk of disease progression by 2.2 and 3.6 times compared to the control group. According to some authors, the ure C gene index can reach 99%. Possibly, the relatively lower index of the ure C gene in the population studied by us is due to the use of primers according to the design of Western strains. It is also possible that the H. pylori strain common in Uzbekistan has an obstacle in the zone of attachment of the ure C gene to the primer. A version that has the right to exist, about the absence of bacteria in the biopsy itself, is not ruled out. In addition, both H. pylori and other bacteria can produce urea, which can cause a false positive urease test.

Conclusions: it can be said that, according to the above tests and methods, it is impossible to choose a treatment strategy, since they do not allow determining the pathogenic status of bacteria and their resistance to antibiotics.

ВЕНСПОНДИЛОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ГЕАНГИОМ ТЕЛ ПОЗВОНКОВ ПРИ ПУНКЦИОННОЙ ВЕРТЕБРОПЛАСТИКИ

Кобиров А.О.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Гемангиомы позвонков – это смешанная патоморфологическая группа сосудистых образований позвоночника, представленная липоангиоматозными включениями, сосудистыми мальформациями и опухолями. По некоторым сведениям, гемангиомы составляют 28% всех скелетных гемангиом, от 2 до 3% всех опухолей позвоночника и спинного мозга, и до 29% первичных 6 новообразований позвонков. У женщин гемангиомы выявляются в 2 – 2,5 раза чаще, чем у мужчин. Отмечена отчётливая тенденция нарастания количества выявляемых гемангиом позвонков с возрастом. Около половины (49%) всех гемангиом позвонков обнаруживаются в возрасте старше 70 лет. Гемангиомы встречаются во всех отделах позвоночника, но наиболее часто в грудном (60–76%), поясничном (21–29%), реже в шейном (2–11%) и крестцовокопчиковом (до 1%) отделах. Излюбленной локализацией гемангиом считаются позвонки грудного отдела, а именно ThVI-ThVIII, также LII-LIII позвонки. Спондилография может применяться лишь в качестве вспомогательного метода для проведения дифференциальной диагностики вертеброгенного болевого синдрома. Пункционная вертебропластика полиметилметакрилатом на сегодняшний день считается стандартом в лечении неосложненных агрессивных гемангиом позвонков. Вертебропластика костным цементом является высокоэффективным лечением внутрикостной части агрессивной гемангиомы и не требует в последующем проведения лучевой терапии. Вертебропластика может быть выполнена по закрытой (пункционной) или открытой методикам с целью профилактики осложнений, связанных с миграцией костного цемента в позвоночный канал.

Целью нашей работы является изучение диагностической ценности веноспондилографии в прогнозировании распространения ПММА в вены, дренирующие тело позвонка при пункционной вертебропластики гемангиом тел позвонков.

Материалы и методы исследования: За период с 2018 по 2022гг. у 112 больных выполнена одноуровневая вертебропластика грудного и поясничного отделов позвоночника в Хозрасчетном отделении НЦРПИ. Мы исключили в нашей работе метастатические опухоли, остеопорозными и травматическими неосложненными переломами тел позвонков. В общей сложности у 112 больных произведена моноsegmentарная вертебропластика. У 27 больных (II группа) перед проведением вертебропластики выполнена веноспондилография.

Результаты и их обсуждение: Венографические исследования выполняли после пункции тела позвонка транспедикулярно. Иглу продвигали в место границы передней и средней трети тела позвонка немного эксцентрично. К игле присоединяли гибкую переходную трубку. В качестве контрастного вещества использовали Omnipaque300. Обычно для одного тела позвонка использовали 10–20 мл контрастного вещества. Применяли электронный оптический преобразователь (ЭОП) и медленно вводилось контрастное вещество. Контрастное вещество вводили до тех пор, пока не достигали хорошего контрастирования восходящих поясничных, парной и полу-парной вен, но не более 20 мл. После окончания вено спондилографии в теле позвонка часто визуализировали остатки контрастного вещества. После венографии ПММА смешивали до пастообразной консистенции и вводили в тело позвонка через пункционную иглу. Объем вводимого ПММА колебался от 3 до 9 мл и в среднем составлял 4–5 мл для грудного отдела позвоночника и 5–6 мл — поясничного.

Проводя вертебропластику, постоянно следили за заполнением тела позвонка костным цементом, если отмечали его выход за пределы тела позвонка — процедуру прерывали, проводили попытку аспирировать цемент обратно или устранить давление в шприце. Для более точного контроля введения ПММА оптимально использовались шприцы объемом 1–2 мл. Обычно для процедуры применяли 2–3 шприца. Шприцами малого объема возможно более контролируемо вводить густой ПММА.

По результатам наших исследований веноспондилография не только способна предсказать нежелательный выход костного цемента в венозные дренажи тела позвонка, но и предотвратить такой выход. Так в целом выход ПММА в венозные каналы в группе, где не проводилась веноспондилография, составил 26,9 %, а там, где проводилась — 3%. А частота серьезных осложнений обусловленных выходом ПММА составила 3,8% и 0% соответственно.

Выводы:

1. Веноспондилография является важным диагностическим методом, позволяющим прогнозировать выход костного цемента за пределы тела позвонка.
2. Базируясь на данных веноспондилографии возможно эффективно предотвратить не желательный выход ПММА за пределы тела позвонка и таким образом снизить количество осложнений.
3. Веноспондилография является технически несложным методом диагностики, который должен сопутствовать проводимой пункционной вертебропластики.

НАШ ОПЫТ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ АСЕПТИЧЕСКОГО НЕКРОЗА ГОЛОВКИ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПОСЛЕ COVID-19

Кузиев Н.Б.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. асептического некроза головки бедренной кости — это серьезное заболевание опорно-двигательного аппарата, которое характеризуется разрушением костной ткани головки бедренной кости с нарушением функции тазобедренного сустава. На сегодняшний день для патологии не разработано радикальное лечение.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения постковидного асептического некроза головки бедренной кости путем очистки некротического очага и заполнение биокостью (остеон).

Материалы и методы исследования: За период с 2021–2022 гг 32 больным было выполнена операция Фосса-Хелмута с последующим введением биокоста в некротический очаг в Хозрасчетном отделении НЦРиПДСИ. К нам обратились 32 пациентов с асептическим некрозом головки бедренной кости после перенесенного SARS-CoV-2, возраст больных варировал от 27 до 56 лет (средний возраст 39,4 лет), женщин 12, мужчин—20, двусторонней АНГБК встречались у 17 больных, у 12х больных слева и у 3х больных справа.

Асептический некроз головки бедренной кости — аваскулярный некроз, является следствием нарушения кровотока и некроза элементов костного мозга головки бедренной кости. Кровоснабжение головки бедренной кости осуществляется по сосудам, расположенным в шейке бедра.

В диагностике асептического некроза головки бедренной кости мы включали следующие наиболее распространенные методы: рентгенография тазобедренного сустава в двух проекциях, магнитно-резонансная томография — позволяющие увидеть появление асептического некроза уже в начальных стадиях (отёк костного мозга). Сужение суставной щели и неровность суставной поверхности визуализируется поздно, когда появляются значимые дегенеративные изменения и мульти спиральная компьютерная томография — для выявления истинного очага деструкции головки бедра, ортопедический осмотр для определения ограничения объема движений в тазобедренном суставе.

Результаты и их обсуждение: В связи с выявленным некрозом головок бедренных костей больные обратились к нам. У всех больных было диагностирована асептический некроз головки бедренных костей в преколлаптоидной стадии. Всем больным было проведена операция — тунелизация, декомпрессия очагов некроза, с очисткой от некротических тканей и последующим введением в очаг санации биокост (OSTEON-Korea). В после операционном периоде больных с асептическим некрозом головки бедренных костей в преколлаптоидной стадии (ARCO IIC) была назначена медикаментозная терапия (антикоагулянты, улучшавшие микроциркуляции и бисфосфонаты).

Тактика лечения асептического некроза определяется стадией заболевания и выраженностью клинической симптоматики. При 3–4 стадии показано оперативное лечение в виде декомпрессия с очисткой некротического очага и последующим заполнением образованного паза от некротических тканей с бонграфт костным индукцией, которая приведет к дальнейшему восстановлению движения тазобедренного сустава с сохранением головки бедренной кости.

Выводы: Хирургическое лечение асептического некроза головки бедренной кости путем тунелизации, декомпрессии очагов некроза с очисткой от некротических тканей и последующим введением в очаг санации биокости - бонграфт является методом выбора хирургического лечения.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ У БОЛЬНЫХ С ГРЫЖАМИ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

*Маматханова Ч.Б., Боймуродов Г.А., Шамсиддинов А.С., Шукуров Ж., Бойсунов А.А., Эргашев Т. Ш.
Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.*

Актуальность. Оценка выраженности и асимметрии сенсомоторного дефицита в системе нижних конечностей при различных проявлениях дегенеративно-дистрофического процесса в поясничном отделе позвоночного столба. Материалы и методы. Для оценки выраженности и асимметрии сенсомоторного дефицита при различных проявлениях дегенеративно-дистрофического процесса в позвоночном столбе методом электронейромиографии (глобальная, стимуляционная ЭНМГ) протестированы мышцы нижних конечностей

Цель исследования: было выявить корреляцию между нейровизуализационными и электронейромиографическими методами исследования у больных с грыжами дисков поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы исследования: за период 2019-2022гг в Хозрасчетном отделении 36 больных по данным анамнеза и результатам радиологических исследований были разделены на 3 группы. Первую группу составили 14 больных с грыжами диска, во вторую группу вошли 16 больных с рецидивами грыжи диска и третью группу составили 6 больных с изолированным выраженным эпидуральным фиброзом после операции в отдаленном периоде. Всем пациентам в предоперационном периоде проведено электронейромиографическое исследование нижних конечностей с анализом скорости проведения по корешковым нервам - скорость проведения импульсов (СПИ), амплитуд мышечных ответов и порогов раздражения.

Результаты и их обсуждение: При ЭНМГ- обследовании у пациентов 1-й группы с грыжей диска отмечалось снижение СПИ по корешковым нервам, с уменьшением амплитуд мышечных ответов и повышением порога раздражения в 2,5-3 раза. Данные изменения указывали на распространенное нарушение проводимости спинальных структур, чаще по типу радикуломиелопатии с компрессионно-ишемическими нарушениями.

У пациентов 2-й группы с рецидивом грыжи диска и эпидуральным фиброзом отмечалось изолированное снижение СПИ по корешковым нервам, чаще ассиметричное на уровне патологического процесса с относительно сохранным или незначительно повышенным порогом раздражения. Амплитуда мышечных ответов в большинстве случаев была умеренно снижена. Подобные изменения характеризовали радикулопатию с преобладанием мышечно-рефлекторных изменений.

Следует отметить, что наличие выраженных фиброзных изменений по данным МРТ и МСКТ, часто при ЭНМГ исследовании, характеризовались появлением патологических дополнительных острых волн у 85% больных в первой и 60% в третьей группах, что, возможно, указывало на компрессионно-ирритативный характер процесса и позволяло объективизировать корешковый болевой синдром.

Выводы:

1. По нашему мнению результаты ЭНМГ в предоперационной диагностике позволяют судить не только об анатомических нарушениях спинномозговых структур, но и дают объективную оценку функциональной состоятельности спинного мозга и спинномозговых корешков, особенно при распространенных многоуровневых патологических процессах.

2. Наши данные позволили оптимизировать хирургическую тактику у пациентов первой и второй групп с проведением реоперации и устранением факторов компрессии, менинго- и радикулолизом.

3. Нами установлено, что больные третьей группы с изолированным эпидуральным фиброзом подлежали консервативной терапии.

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЕ МЕДИКУРТАНА ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦОВО-СПАЕЧНОГО ЭПИДУРИТА ПРИ ДИСКЭКТОМИИ

Рахматов А.М., Саттаров А.Р., Кузиев Н.Б.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Эпидурит (от эпи... и позднелат. dura (mater) — твердая мозговая оболочка), наружный гнойный пахименингит, воспалительный процесс в эпидуральном пространстве и на наружной поверхности твердой мозговой оболочки спинного мозга. Обусловлен преимущественно стафилококковой инфекцией, распространяющейся с кровью из гнойных очагов либо вследствие непосредственного перехода инфекционного процесса на эпидуральное пространство при остеомиелите, туберкулезе позвоночника и др.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения остаточного послеоперационного болевого синдрома путем профилактики рубцово-спаечного эпидурита с применением Медикуртана после дискэктомии.

Материалы и методы: За период 2021-2022гг. у 22 больных было выполнено удаление грыжи диска из заднего интерламинарного доступа поясничного отдела позвоночника в Хозрасчетном отделении НЦРиПЛиИ. В общей сложности было прооперировано 25 дисков, удаление грыжи диска на одном уровне у 19 больных и у 3х больных на двух уровнях.

Все 22 больные получили стационарное лечение, в ходе лечения были проведены: неврологический осмотр больных, МРТ исследование (до и после операции с контрастом усилением), ЭНМГ (до и после операции). Оценка результатов оперативного лечения проводилась при помощи опросников ВАШ. До операции болевой синдром колебался среди больных на 8,8 (1,1+0,4) баллов. Всем больным было проведено микрохирургическое удаление грыжи диска с бинокулярным (KarlZeiss 3.5x500мм увеличением) ассистированием из заднего интерламинарного доступа с максимальным сохранением анатомических структур задней колонны оперируемого сегмента позвоночника, перед завершением операции производился тщательный гемостаз и последующим эпидуральным пространство заполнялось Медикуртаном (Медикуртан (натрий гиалуронат 50мг + гидроксипропилкрахмал 25мг SHIN POONG PHARM со ltd-Korea). В нашей работе были исключены повторные операции по поводу рецидива грыжи диска.

Результаты и их обсуждение. У больных выявлены статодинамические нарушения из-за анталгической позы. Неврологическими симптомами среди оперированных больных были корешковые болевые синдромы с рефлекторным компонентом. Среди 18 случаев в клинической картине ведущим был выраженный корешковый синдром и в остальных случаях рефлекторный болевой синдром в результате разрыва фиброзного кольца, анталгической позы, мышечно-дистонических нарушений. У 18 больных в клинической картине преобладающим клиническим синдромом была монорадикулярная компрессия и у 3 больных бирадикулярная и у 1 больных полирадикулярная симптоматика. Сочетание рефлекторных болевых синдромов с компрессионными синдромами отмечены в 4 случаях. Главной причиной рефлекторных болевых синдромов являлись болевая импульсация из пораженного межпозвонкового диска, статодинамические нарушения вследствие анталгической позы, развития мышечно-дистонических нарушений. Через 3-6 месяцев после оперативного лечения результаты определены как удовлетворительные и хорошие, все пациенты ведут активный образ жизни. У 2 больных в после операции были – удовлетворительный результат, у всех остальных 20 больных – хороший. В послеоперационном периоде ВАШ равен в среднем 2,3(0,6+0,2) балл через 3 месяцев и через 6 месяцев 1,9(0,4+0,3) баллам.

Выводы: профилактика эпидурального фиброза с применением Медикуртан гель в эпидуральное пространство и микрохирургическое удаление грыж поясничного межпозвонкового диска с бинокулярным ассистированием дает возможность нам получить отличные результаты.

ЗАДНИЙ МЕЖТЕЛОВОЙ СПОНДИЛОДЕЗ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА – PLIF

Рахмонов Х.М., Саттаров А.Р.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Заболевания поясничного отдела позвоночника, в первую очередь деформации и дегенеративные поражения, представляют собой важную медицинскую проблему. Спондилодез – один из методов хирургического лечения данной патологии. Задний межтеловой спондилодез в сочетании с транспедикулярной фиксацией является альтернативным методом переднему и чаще всего используемому заднему спондилодезу. Быстро растет популярность применения межтеловых имплантатов. Статья посвящена методам заднего межтелового спондилодеза поясничного отдела позвоночника и техническим аспектам использования титановых кейджей. В работе также рассматриваются различные группы имплантатов и особенности их применения. Данные последних исследований указывают на преимущества межтелового спондилодеза перед задним, поэтому рассматриваемая методика имеет хорошие перспективы в хирургии позвоночника.

Цель исследования: оценка надежности метода задней стабилизации межтеловыми титановыми кейджами при дегенеративных заболеваниях ниже-поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. В 2018-2020 гг было прооперировано 36 больных (20 женщин и 16 мужчин) в возрасте от 32 до 71 года (средний возраст 44,9 лет). Период наблюдения составил от 6 до 12 месяцев. Хирургическая операция при до и послеоперационных спондилолистезах I-II степеней и стенозах заключалась в широкой декомпрессии

задних структур позвоночного канала путем ламинэктомии с частичной, или полной двусторонней фасетэктомией и задней межтеловой стабилизацией титановыми кейджами. При нестабильности, рецидивных и первичных грыж диска операция ограничивалась частичной резекцией смежных дужек с удалением нижних суставных отростков вышележащего позвонка и задней межтеловой стабилизацией кейджами.

Показания к хирургическому лечению установлены на основе тщательного собранного анамнеза, основанного на начале проявления болей, их интенсивности в покое и при движении, неврологического обследования и анализа результатов рентгенографии позвоночника

Результаты и их обсуждение. Техника заднего межтелового спондилодеза поясничного отдела позвоночника (PLIF) делает возможной полную декомпрессию нервных образований внутри позвоночного канала, обеспечивая одновременно достаточную стабильность позвоночника. Нервные корешки освобождаются благодаря декомпрессии (ламинэктомия, фенестрация, фасетэктомия). Межтеловой имплант удерживает и сохраняет первоначальную высоту межтелового промежутка, а также нормальные анатомические соотношения между нервными и костными структурами (корешковое межпозвонковое отверстие), создавая хорошие условия для артродеза.

Выводы.

1. На основе полученных нами результатов можно утверждать: титановый имплант является безопасным материалом (ни у кого из оперированных больных не было реакции на установленный материал).

2. Задняя межтеловая стабилизация позволяет раннюю активизацию больных – уже в первые сутки после операции.

3. Задняя межтеловая стабилизация не ограничивает активности больных. Предварительный анализ первоначально полученных результатов лечения у 33 (73,3%) больных с полученным отличным и хорошим результатом требует признать технику PLIF необходимой и безопасной в лечении болевых синдромов пояснично-крестцового отдела позвоночника.

МИКРОХИРУРГИЧЕСКОЕ УДАЛЕНИЕ ИНТРАДУРАЛЬНО-ЭКСТРАМЕДУЛЛЯРНЫХ ОПУХОЛЕЙ СПИННОГО МОЗГА

Саидов С.С. Латипов У.Ш.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Опухоль спинного мозга образуется в результате бесконтрольного размножения и роста клеточных элементов, что обусловлено сбоем в системе сдерживающих и стабилизирующих механизмов. Опухоли спинного мозга занимают 20% от всех опухолей центральной нервной системы.

Целью исследования: улучшение результатов хирургического лечения инtradуральных опухолей путем ассистирования налобных бинокулярров.

Материалы и методы исследования: Представляем из нашей практики 26 клинических случая с шванномой исходящей из спинномозгового корешка. Жалобы больных при поступлении на сильные боли в шейной области с иррадиацией в верхних конечностях, в области шеи и плеча, онемения и покалывания, мурашков по задней поверхности плеча, слабости в руках и ногах, периодические вздутия живота. Анамнез больных варьировал от 6 месяцев до 3 лет. По мере нарастания неврологического дефицита больным было рекомендовано МРТ обследования шейного отдела позвоночника, где выявлены инtradурально-экстрamedулярно растущие новообразования с оттеснением и сдавлением спинного мозга в ту или другую сторону. Состояние больных при поступлении было оценено в 22 случаях средней тяжести и в 4 случаях стабильно тяжелым за счет тетрапареза в конечностях и проводниковыми нарушениями в виде пареза кишечника, частичных нарушений функции тазовых органов. Симптом Раздольского положительный над остистыми отростками шейных позвонков. Выявлена корешковая боль в 18 случаях и в 8 случаях синдрома Броуна-Секара (клиника соответствовала корешковой стадии и сдавления половины спинного мозга), периферический парез верхних конечностей и сегментарная гипестезия в соответствующих дерматомах в 16 случаях и в остальных случаях были обнаружены проводниковые нарушения в виде вздутия живота, спастического парапареза нижних конечностей, проводниковых чувствительных нарушений. После подготовки в плановом порядке под общим интубационным наркозом для удаления новообразования и дальнейшей верификации диагноза больным была проведена операция: «Удаление инtradурально-экстрamedулярно расположенного новообразования спинного мозга» с бинокулярным ассистированием (Karl-Zeiss-Germany) 3.5x500 в 24 случаях опухоль была удалена тотально, из гемиламинэктомического окна удалены в 8 случаях, в 16 случаях из ламинэктомического доступа и в 2х последних случаях проведена пластика дужки шейных позвонков.

Результаты исследования: Во всех случаях использовалось ассистирование бинокулярной лупой с налобным осветителем. В динамике в послеоперационном периоде проведена интенсивная противо-отечная терапия и симптоматическая терапия. Неврологического дефицита не наблюдалось ни в одном случае. Для верификации окончательного диагноза биоптат был направлен для гистологического исследования. На 5-6 -ые сутки после нефункционирования дренажа, последний был удален и на следующий день больные активизированы.

Выводы:

1. Клиническая картина неврологических расстройств при инtradурально-экстрamedулярно растущей опухоли соответствовала в первой и второй стадии роста опухоли (корешковая стадия и стадия сдавления половины спинного мозга).

2. Для уточнения расположения новообразований и для решения дальнейшей тактики хирургического лечения

диагностический комплекс должен включать в себе клинико-лабораторные и нейро-визуализационные методы исследования.

3. Удаление опухолей целесообразно выполнять из заднего срединного доступа с латеральным расширением в сторону расположения опухоли и с экономической точки зрения объема ламинэктомического окна по возможности с пластикой резецированных дужек и вооружённым глазом.

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ПОЗВОНОЧНИКА ПРИ ПОЯСНИЧНОМ ОСТЕОХОНДРОЗЕ

Саидов С.С., Ахроров Э.А.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Диагностика смещений поясничных позвонков является одним из наименее изученных вопросов в рентгенологии. Нестабильность смещение позвонков как одна из форм дисфункции позвоночно-двигательного сегмента становится причиной болевого синдрома и последующих неврологических нарушений. Проведенное исследование у 60 больных с остеохондрозом поясничного отдела позвоночника позволило уточнить степень и критерии нестабильности позвоночно-двигательного сегмента, обосновать ее математическими расчетами на основе предложенного метода рентгенологической диагностики нестабильности позвоночно-двигательного сегмента.

Цель исследования: выяснить, этиологию болевого синдрома у больных, оперированных по поводу грыж поясничных межпозвонковых дисков, нестабильность в оперированных сегментах и ее значение в генезе остаточных болевых синдромов.

Материалы и методы исследования: работа проводилась среди 22 больных, оперированных в НЦРПИ в 2019-2022гг. по поводу грыж поясничных межпозвонковых дисков. Важным этапом в нашей работе было выявление нестабильности после операции в одном или двух оперированных сегментах в отдаленном периоде, была проведена функциональная рентгенография позвоночника. При этом среди больных сохранявшиеся неврологические нарушения и болевой синдром оценивались при наличии выявления нестабильности оперированного сегмента или на смежном сегменте. Изучали следующие признаки: наличие или отсутствие болевого синдрома, ортопедические и неврологические нарушения (поясничный лордоз, сколиоз, подвижность в поясничном отделе позвоночника, движение в ногах, нарушения чувствительности, симптом Лассега, нарушение функции тазовых органов), инвалидность и трудовой статус больных. Итоговая оценка отдаленных результатов лечения проводилась путем суммирования баллов.

Результаты и их обсуждение: Болевой синдром в пояснице и остаточные ортопедические нарушения наблюдались у 17 больных. Из них у 6 отмечались умеренные боли в пояснице, возникавшие при физических и статодинамических нагрузках, в состоянии покоя в горизонтальном положении эти боли проходили. У 6 больных боли носили корешковый характер, у одного сохранялся положительный симптом Лассега. Чувствительные нарушения в виде гипестезии в зоне иннервации одного спинномозгового корешка отмечались у 9, сохраняющаяся слабость в стопах – у 6 больных. У одной больной остались нарушения функции тазовых органов по типу задержки мочи и стула. В течение первых 6 месяцев больные соблюдавшие охранительный-ортопедический режим для позвоночника, остаточные боли не наблюдали.

Выводы:

1. Нестабильность, визуально определяемая у больных с грыжами поясничных межпозвонковых дисков во время операции в отдаленном периоде проявляется рентгенологически.
2. В отдаленном послеоперационном периоде нестабильность в генезе остаточных болей играет значительную роль.

ОДНОМОМЕНТНАЯ РЕДРЕССАЦИЯ И СТАБИЛИЗАЦИЯ СПОНДИЛОПТОЗА

Солиев Ш.К.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Спондилолистез - это термин обозначающий проскальзывание тела позвонка относительно смежного позвонка. Спондилолистез (или антеролистез) является смещением тела позвонка вперед по отношению к нижележащему позвонку. Проскальзывание может возникать вследствие структурных изменений (например, перелома или спондилолиза) или дегенеративных изменений в позвоночнике.

Цель исследования: провести одномоментная стабилизация спондилоптоза путем хирургической редрессации.

Материалы и методы исследования: Пациентка Х.Х., 27 лет, госпитализирована в НЦРПИ в сентябре 2019 г. При поступлении предъявляла жалобы на постоянную сильную боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, усиливающуюся при физической активности, на невозможность длительно находиться в вертикальном положении, слабость в мышцах голеней, чувство онемения в голенях и стопах. Указанные жалобы появились в 2018 г. При осмотре выявлена грубая деформация пояснично-крестцовой области с нарушением пропорций тела, с анталгической позой (наклоном туловища вперед), вертикализацией положения крестца и гиперлордозом поясничного отдела с западанием мягких тканей спины на этом уровне, симптом ступенки положительный на этом уровне. Рентгенография позвоночника в стандартных проекциях выявила наличие спондилолистеза с дислокацией тела L5 в передней части S1 тела. В неврологическом статусе отмечается бирадикулярная боль с гипестезией S1 дерматомах больше слева,

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО ЦИЛИНДРИЧЕСКОГО КЕЙДЖА ПРИ ГРЫЖАХ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Шодмонов Б.Р., Рахмонов Х.М., Солиев Ш.К.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Грыжа — это разрыв дисковой оболочки, через который выпячивается желеобразное ядро диска. В шейном отделе такое выпячивание способно воздействовать на позвоночные артерии, спинной мозг и нервы. Это может вызывать не только постоянный дискомфорт или боль, но и затруднить мозговое кровообращения, а также привести к серьёзным нарушениям двигательной сферы.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения больных с грыжами диска шейного отдела позвоночника с применением усовершенствованного цилиндрического кейджа из переднего парафарингеального доступа слева.

Материал и методы исследования: Проанализированы результаты лечения 22 пациентов (16 женщин, 6 мужчин) в возрасте от 18 до 66 лет (средний возраст 34,6 года) с компрессией спинного мозга и/или его корешков мягкими и/или твёрдыми (остеофиты) грыжами диска, которым установлено 26 (у 22 больных одно уровневая грыжи диска и у остальных 4 больных двух уровневая) усовершенствованных цилиндрических титан кейджей. Все пациенты оперированы в 2022 г. в «Хозрасчетном отделении» НЦРиПлсИ. Степень выраженности болевого синдрома в до- и послеоперационном периодах оценивалась по визуальной аналоговой шкале боли (ВАШ). Для верификации пораженного позвоночно-двигательного сегмента проводилась стандартная спондилография, дополненная функциональными пробами у 9 пациентов; магнитно-резонансная томография (МРТ) — у всех 22 больных; мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) — у 12; электронейромиография (ЭНМГ) верхних конечностей — у 18 больных.

Результаты и их обсуждение: Все больные оперированы под эндотрахеальным наркозом из левостороннего парафарингеального доступа по Кловарду. Выполняли прямоугольное иссечение скальпелем передней части фиброзного кольца с удалением дегенерированного диска с помощью кюреток и кусачек до замыкательных пластин и микрохирургическую декомпрессию дурального мешка и корешков путем удаления грыжи диска или резекции задних остеофитов из центрального и латеральных каналов. Вторым этапом определяли высоту кейджа, держателем устанавливали имплант необходимого диаметра и фиксировали с помощью вкручивания в тела смежных позвонков. После чего вкручены самонарезающие винты для прочного стабилизации установленных усовершенствованный цилиндрических кейджей в тела смежных позвонков. Из 18 (81.8%) пациентов, которым выполнено контрольное МРТ- или МСКТ-исследование в отдаленном периоде. Результаты свидетельствуют о полноте и адекватности выбора оперативного вмешательства. Преимуществом использования усовершенствованный цилиндрического титан кейджа, по нашему мнению, является простота конструкции с минимальным количеством используемого для имплантации хирургического инструментария, возможность моментальной надежной ригидной межтеловой стабилизации оперированного позвоночно-двигательного сегмента (нет необходимости длительное время носить воротник после операции), возможность стабилизации на двух и более пораженных уровнях.

Выводы:

1. Хирургическое лечение с имплантацией усовершенствованными цилиндрическими титан кейджами пациентам с дискорадикулярным и диско-медулярным конфликтом на шейном уровне позволило получить хорошие клинические и функциональные результаты в ближайшем и отдаленном периодах.

2. Метод переднего шейного корпородеза усовершенствованными цилиндрическими титан кейджами является простым, эффективным и минимальным количеством осложнений при правильном его выполнении.

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ НЕСТАБИЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕННЫХ ТРАВМ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Шодмонов Б.Р., Эргашев Ф.Ф.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Перелом шейного позвонка – это достаточно распространенная травма. Несмотря на это, она представляет большую опасность – несчастный случай может закончиться для пострадавшего инвалидностью или летальным исходом. Причина заключается в том, что примерно в 60% случаев у человека оказывается поврежден спинной мозг.

Цель исследования: улучшить результаты хирургического лечения нестабильной осложнённой травмы шейного отдела позвоночника путем передней стабилизации.

Материалы и методы исследования. Клинический анализ составили 26 больных, оперированных в НЦРПИ МЗ РУз в Хозрасчетном отделении в период 2016-2020гг с травмой шейного отдела позвоночника в подостром периоде. В материале было 81% мужчин и 19% женщин. Средний возраст больных составил 32+1,2 года. При наличии нестабильности и передней компрессии спинного мозга осуществлялись операции передним доступом - дискэктомия, корпорэктомия. Спондилодез мог быть представлен межтеловым артродезом титановым имплантом. Как только имплант установлен, требовалось решение, касающееся потребности в дополнительной передней фиксации. Для травм с повреждением трех опорных столбов шейного отдела позвоночника, передняя фиксация была

необходимой, чтобы избежать в последующем сопутствующего заднего артродеза. Для этой цели использовались передние пластины. Пластина стабилизировалась винтами, введенными в верхние и нижние полюса пластины.

При наличии перелома-вывиха и задней компрессии осуществлялись операции задним доступом - резекция дугоотростчатых суставов и открытое вправление перелома-вывиха. Выполнялась декомпрессивная ламинэктомия, резекция дугоотростчатых суставов, открытое вправление позвонков, ревизия дурального мешка, реконструктивные манипуляции с последующим стабилизацией трансартикулярными винтами.

Результаты и их обсуждение. В результате нашего исследования определен четкий объективный диагностический и хирургический алгоритм при поступлении в стационар пациента с травмой шейного отдела позвоночника. Он включал клиническое обследование, определение неврологической симптоматики по шкале ASIA, рентгенографию, КТ и МРТ. По результатам обследования нами производился выбор вида оперативного вмешательства для оптимальной декомпрессии спинного мозга и создания условий для реконструкции позвоночника, декомпрессии дурального мешка, корешков. Улучшены результаты хирургического лечения: хороший и удовлетворительный результат получен в исследуемой группе у 70,9% пациентов.

Выводы. Перспективы улучшения исходов хирургического лечения видятся нам в уточнении показаний и тщательной оценке всех возможных противопоказаний в выборе вида хирургического вмешательства и улучшении качества проводимой предоперационной подготовки и хирургической техники как таковой. Считаем обоснованным для этой цели унификацию принятия решений хирургической бригадой в остром периоде травмы с учетом фазности течения травмы спинного мозга позвоночника.

ДЕКОМПРЕССИВНО-СТАБИЛИЗИРУЮЩИЕ МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ РЕЦИДИВЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПОСЛЕ ДИСКЭКТОМИИ НА ПОЯСНИЧНОМ ОТДЕЛЕ ПОЗВОНОЧНИКА

Эргашев Т.Ш.

Национальный Центр Реабилитации и Протезирования лиц с Инвалидностью. Ташкент, Узбекистан.

Актуальность. Дегенеративные поражения поясничного отдела позвоночника и связанные с ними боли и неврологические проявления относятся к одной из важнейших проблем современной медицины. Это обусловлено стабильно высоким количеством больных трудоспособного возраста, зачастую неудовлетворительными результатами консервативной терапии, частыми рецидивами после хирургического лечения. Несмотря на большие возможности консервативной терапии, по данным разных исследователей, в хирургическом лечении нуждаются от 5% до 33% больных. С каждым годом отмечается увеличение числа проводимых оперативных вмешательств на пояснично-крестцовом отделе позвоночника. Актуальность проблемы хирургического лечения больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями поясничного отдела позвоночника обусловлена чрезвычайно большой их распространенностью, частой нетрудоспособностью, высокими прямыми и косвенными экономическими затратами, большой долей неудовлетворительных результатов лечения, отсутствием общепринятых лечебно-диагностических стандартов и алгоритмов.

Цель исследования: обоснование показаний и выбор технических приемов для выполнения повторных хирургических вмешательств, сравнительная оценка открытых и минимально-инвазивных декомпрессивно-стабилизирующих операций у пациентов с рецидивом болевого синдрома после хирургического вмешательства на поясничном отделе позвоночника.

Материал и методы исследования. В рандомизированное, проспективное, контролируемое исследование включена клиническая информация, полученная в процессе хирургического лечения 138 пациентов в возрасте 27–69 лет за период 2016–2021 гг, оперированных в связи с рецидивом болевого синдрома после ранее выполненного хирургического вмешательства по поводу дегенеративно-дистрофических поражений поясничного отдела позвоночника. Пациенты разделены на две группы методом случайной выборки. В группу I (n = 67) включены пациенты, которым выполнялись минимально-инвазивные хирургические вмешательства. В группу II (n = 71) – пациенты после декомпрессивно-стабилизирующих вмешательств из традиционно выполняемого открытого задне-срединного доступа со скелетированием задних отделов позвоночного столба. Оценка результатов хирургического вмешательства проводили в раннем послеоперационном периоде (до 3 мес.).

Результаты и их обсуждение. Средний объем интраоперационной кровопотери в группе I составил 332,8 мл, в группе II – 702,8 мл. При выполнении операций в группе I не потребовалось проведения заместительной гемодиализной плазматрансфузии, в группе II 7 пациентам потребовалась заместительная гемодиализная плазматрансфузия. Средние размеры операционной раны при открытых методах хирургических вмешательств более чем в десять раз превосходили таковые при минимально-инвазивной хирургии: 484 ± 56 и 36 ± 12 см² соответственно. При оценке в динамике выраженности болевого синдрома в области послеоперационной раны посуточно (по шкале ВАШ) отмечен более низкий уровень интенсивности раневых болей в группе I, по сравнению с баллами, зарегистрированными в группе II. Хорошие результаты в группе I составили 28,9 %, в группе II – 19,5 % ($p = 0,032$; $p < 0,05$); неудовлетворительные результаты в группе I – 15,8 %, в группе II – 24,4 % ($p = 0,007$; $p < 0,05$). В ближайшем послеоперационном периоде у пациентов, которым выполнялись минимально-инвазивные хирургические вмешательства, не зарегистрировано осложнений в области хирургического вмешательства, в группе II у 3 пациентов развился некроз краев послеоперационной раны, что потребовало иссечения некротизированных краев с наложением вторичных швов, еще в группе II отмечено 2 случая ликвореи и 1 случай глубокого нагноения.

Выводы. Эффективность применения минимально-инвазивных декомпрессивно-стабилизирующих операций при рецидивах болевого синдрома на поясничном отделе позвоночника превосходит результаты, достигнутые при открытых декомпрессивно-стабилизирующих вмешательствах. Это достигается за счет ряда преимуществ:

- более раннее формирование послеоперационного рубца за счет доступа через неизмененные мягкие ткани;
- снижение риска инфекционных осложнений;
- интраканальное вмешательство производится в стороне от фиброзно-измененных тканей позвоночного канала;
- уменьшение тракции дуральных структур, что способствует более быстрому регрессу неврологической симптоматики, купированию интенсивности болевого синдрома и положительной динамике качества жизни.

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЕ КИСТЫ МЕНИСКА КОЛЕННОГО СУСТАВА

*Ирисметов М.Э., Холиков А.М., Шамшиметов Д.Ф., Ражабов К.Н., Таджиназаров М.Б.,
Рустамов Ф.Р., Хамраев Ш.Ф.*

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии
и ортопедии МЗ РУз, Ташкент.*

Введение. Проблема лечения пациентов с патологией коленного сустава до настоящего времени является важной и одной из самых сложных в травматологии. Коленный сустав был и остается наиболее часто травмируемым суставом человека, на его долю приходится до 50% всех внутрисуставных повреждений. Соотношение травматических повреждений и хронических заболеваний коленного сустава составляет 61% к 39%.

В отделении спортивной травмы НИИ травматологии и ортопедии МЗ РУз с 2006 по 2023 г. проведено оперативное лечение 320 больных с кистами мениска. Мужчин было 170, женщин – 150, в возрасте от 16 до 65 лет. Среди которых были представители различных видов спорта (футбол, борьба, гимнастика, легкая атлетика, лыжи, волейбол, баскетбол). Средний срок после травмы составлял от 6 мес. до 7 лет. Учитывая возможные осложнения при лечении кисты мениска в отделении спортивной травмы разработан новый способ оперативного лечения. У всех 320 больных было выполнено артроскопическое вмешательство.

Методы: Операцию проводили следующим образом. После спинномозговой анестезии, антротомическим и антротомическим путём вводили артроскоп в полость сустава. С помощью артроскопических ножниц удаляли висцеральный листок кисты, после чего содержимое кисты вытекало в полость сустава. Затем промывали сустав с помощью артроскопической помпы. Удаление висцерального листка кисты и декомпрессии кисты в сустав, уравнивает давление между кистой и внутрисуставными отделениями. При повреждениях мениска удаляем поврежденный участок мениска артроскопическими инструментами до здоровой ткани мениска, или до стабильного края мениска. Подконтролем артроскопа с помощью обычной полусогнутой колющей иглой $d=0,1$ см, для стабилизации мениска ставим мениско-капсулярный шов лавсановыми нитями, узел оставляется под подкожной клетчаткой. Таких швов ставится три. Оставление узла под подкожной клетчаткой позволяет не нарушать анатомическую форму сустава, предотвращает возникновение нестабильности сустава. После производим субхондральную туннелизацию с помощью обычного шила $d=0,2$ см, под мениском или отступя 0,5-1 см от суставной поверхности бедренной и большеберцовой костей и на участках хондромалиции под контролем артроскопа. Субхондральная туннелизация позволяет улучшить кровообращение субхондральной зоны, местную трофику и застойные венозные внутрикостные давления и снизить послеоперационные осложнения.

Выводы:

1. Своевременная диагностика и оперативное лечение кисты менисков дают возможность предупредить или задержать развитие деформирующего артроза.
2. Предложенная методика позволяет повысить эффективность лечения при кистах мениска коленного сустава.

НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ПРИВЫЧНЫХ ВЫВИХОВ ПЛЕЧА

Ирисметов М.Э., Усмонов Ф.М.

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии
и ортопедии МЗ РУз, Ташкент.*

Актуальность: лечение пациентов с привычным вывихом плеча является актуальной проблемой современной травматологии и ортопедии. Основным преобладают передние вывихи плеча, которые возникают из-за несостоятельности капсуло-лабрального комплекса сустава. В большинстве случаев при хронической нестабильности плечевого сустава отмечаются костное повреждение нижнего отдела суставного отростка лопатки. В зависимости изменений капсуло-связочного аппарата и костных структур выбирается оптимальный метод хирургического вмешательства.

Материал и методы исследования: Материалом для исследования послужили результаты хирургического лечения больных с травматической нестабильностью плечевого сустава, пролеченных с 2015 г. 2022 г. в клинике РСНПМЦТО. Прооперировано 112 пациентов. Из них преобладали мужчины, 92 мужчин, 20 женщин. За последние 2 года превалировали операции по методу Латерже – у пациентов с костное повреждение нижнего отдела суставного отростка лопатки, а у пациентов без костного повреждения проводили артроскопическую стабилизацию плечевого сустава по Банкарту.

У 48 (42,8%) пациентов применяли метод Свердлова-Азизова, у 43 (38,4%) пациентов с дефектом гленоида применяли метод Латерже, у 21 (18,7) пациентов провели артроскопическую операцию Банкарта.

Результаты. Результаты лечения оценивали с помощью стандартной шкалы Rowe. Оценивали состояние прооперированного сустава в баллах у каждого больного, после чего вычисляли среднее количество баллов в группе и стандартное отклонение.

Результаты суммарной оценки эффективности проведения операций по восстановлению функциональности плечевого сустава в группах, по истечению 10-12 мес. Во всех группах повторных вывихов не отмечалось. У двух больных, прооперированных по методу Свердлова-Азизова (1 пациент), и по методу Латерже (1 пациент) отмечался поверхностное воспаление послеоперационной раны, которая купировалась соответствующим лечением.

Результаты лечения больных в группе по методу Свердлова-Азизова группы по шкале Rowe в среднем в группе через 6 мес. составляли $(86,4 \pm 5)$ баллов, а к 12 мес. показатель несколько вырос и был равен $(88,4 \pm 2,4)$ баллов, что классифицируется как хороший результат лечения.

В группе пациентов, прооперированных по методу Латерже, результаты лечения по шкале Rowe в среднем в группе составляли $(89,2 \pm 2,5)$ баллов до 6 мес. Через 12 мес. после операции средний показатель в группе составлял $(94,2 \pm 2,5)$ баллов.

В группе пациентов, прооперированных по артроскопическому методу Банкарта, результаты лечения по шкале Rowe в среднем в группе составляли $(92,2 \pm 2,5)$ балла до 6 мес. Через 12 мес. после операции средний показатель в группе составлял $(96,3 \pm 2,5)$ балла, что вероятно выше, чем показатели двух групп, которая объясняется малой инвазивности, относительно малыми изменениями после повторных вывихов плеча.

Заключение: Таким образом, применение вышеуказанных операций являются эффективными методами лечения. Метод Латерже является методом выбора при костных повреждениях нижнего отдела суставного отростка лопатки. Относительно лучшие результаты артроскопического метода стабилизации лечевого сустава по Банкарту дает позволяет относительно быстро реабилитироваться.

МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРИ ЗАСТАРЕЛЫХ ДЕФЕКТНЫХ РАЗРЫВАХ СОБСТВЕННОЙ СВЯЗКИ НАДКОЛЕННИКА

Ирисметов М.Э., Ражабов К.Н.

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр травматологии и ортопедии МЗ РУз, Ташкент.

Цель. Улучшение результатов лечения, сократить сроки реабилитации, уменьшение травматичности путём усовершенствование оперативного методов лечения при застарелых дефектных повреждениях собственной связки надколенника.

Материалы и методы. За период с 2011 по 2022 года по разработанной нами методике прооперировано 9 больных с разрывами ССН. Мужчин было 8 (88,9%), женщин – 1 (11,1%). Возраст больных составил от 23 до 58 лет. Средний возраст составил 36,7 лет. При дефектных повреждениях собственной связки надколенника в отделении спортивной травмы предложен новый метод восстановления. Операция выполняется под спинномозговой или общей анестезией. Доступ к разорванной связке осуществляется срединным парамедиальным разрезом. Находят и освежают концы рубцово-изменённой собственной связки надколенника. С обеих сторон нижнем полюсе надколенника делается два канала, и из этих каналов проводят лавсановые нити, производится зигзагообразное проведение лавсановой нити через толщу проксимальной части (армирование) рубцово-изменённой связки по обеим сторонам. Место дистальном прикреплении собственной связки надколенника в средине бугристости большеберцовой кости выделяет костный трансплантат с размерами $0,5 \times 1,0 \times 0,5$ см не отделяя от собственной связки надколенника и от средней части собственной связки проксимальном направлении берётся аутооттрансплантат с шириной 1,5 см до 0,5 см проксимальной части дистального отдела. Нижний полюс надколенника в средней части отсепааровывается. Ранее приготовленный аутооттрансплантат разворачивается и костный блок вставляется на место отсепааровываемой части надколенника и ушивается. Образованный дефект нижнем части связки надколенника ушивается. В дистальном части медиальных и латеральных сторон с помощью лавсановых нитей проводится армирование. После чего натягивая проксимальную и дистальную части лавсановой нити завязываются. Аутооттрансплантат ушиваем дополнительными швами. Таким образом, дефект заполняется из рубцово-изменённого остатка собственной связки надколенника, формируется мягкотканная тяга, которой в последующем при разработке заменяет ткань собственной связки надколенника.

Результаты. В отделении спортивной травмы этим способом прооперированы 10 больных с застарелыми дефектными разрывами собственной связки надколенника. После операции оперированная конечность иммобилизуется в гипсовой повязке в течение 4 недель, после чего гипсовая повязка снимается, разрешаются движения в коленном суставе. Нагрузка на конечность через месяц. У всех больных отмечены хорошие и отличные отдаленные результаты. При проведении лавсановой нити зигзагообразно по толще проксимальной части собственной связки с обеих сторон надколенника и пришивании к бугристости большеберцовой кости повышается надежность и прочность ушивания.

Вывод. Таким образом, предлагаемый способ восстановления застарелых разрывов собственной связки надколенника является малотравматичной операцией, не требует особых знаний и может быть применён в широкой практической медицине.

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ПОДАГРОЙ

Н.Х.Тухтаева¹, И. Р. Мавлянов².

¹Ташкентская Медицинская Академия,

²Республиканский научно-практический центр спортивной медицины.

Актуальность: Понятие «подагрическая нефропатия» включает различные формы поражения почек, вызванные нарушениями пуринового обмена и другими метаболическими и сосудистыми изменениями, свойственными подагре. Подагрой страдает 1–2% населения, преимущественно мужчины. Мочевая кислота оказывает повреждающее действие на почки и суставы. Вследствие накопления мочевой кислоты в почках, наиболее часто развивается тубулоинтерстициальный нефрит. К развитию нефрита приводит повышенное образование мочевой кислоты и нарушение ее выведения и характеризуется снижением концентрационной функции почек и нарушением водно–электролитного обмена.

Цель исследования: Поражение почек при подагре, как предиктор ухудшения качества жизни. Целью настоящего исследования является, определение частоты и тяжести поражения почек у больных с подагрой.

Материал и методы: в исследование включены истории болезни 40 пациентов с первичной подагрой (2 женщины, 37 мужчин, средний возраст пациентов $\pm 52,5$ лет, длительность заболевания 7,5 лет). Проводился анализ медицинской документации, результатов обследования нарушений пуринового обмена, определение степени и частоты поражения почек.

Результаты и обсуждение: у 23 пациентов в анамнезе хронический пиелонефрит, из них у 13 – обострение хронического пиелонефрита, в том числе у 9 на фоне мочекаменной болезни (МКБ). У 16 пациентов диагностирована МКБ, из них у 10 – хроническая болезнь почек (ХБП) разных стадий: у одного пациента ХБП 5 стадии (СКФ менее 15 мл/мин, протеинурия 1 г/л, креатинин 660 мкмоль/л, мочевины 33 ммоль/л в крови, относительная плотность мочи 1010, мочевая кислота 749 мкмоль/л). Один пациент с ХБП 4 стадии (СКФ 25 мл/мин), у 6 пациентов – ХБП 3А (средняя СКФ 51 мл/мин), 2 пациента с ХБП 3Б стадии (средняя СКФ 35 мл/мин).

Выводы и заключение: соотношение больных с осложнениями со стороны почек к общему числу больных подагрой является значительным и составляет 1:2, что говорит о высоком риске поражения этого органа при подагре. Основными препаратами для коррекции пуринового обмена являются ингибиторы ксантинооксидазы: аллопуринол и фебуксостат. Аллопуринол назначают в стартовой дозе 100 мг/сут с постепенным увеличением дозировки до 400–600 мг/сут. При длительном лечении аллопуринолом возможны обратное развитие тофусов и улучшение функции почек. Фебуксостат – препарат выбора при плохой переносимости аллопуринола в дозировке 80 и 120 мг/сут оказывает более выраженный гипоурикемический эффект, лучшую переносимость, и нет необходимости титровать дозировку. Ранняя диагностика гиперурикемии и подагры, персонализированный подход к терапии позволяют продлить жизнь больному, улучшить качество жизни, предупредить осложнения, избежать сложного и дорогостоящего лечения.

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации
Регистрационное свидетельство 02-00128

Рукописи, оформленные в соответствии с прилагаемыми правилами, просим направлять по адресу:
sportmedscience.uz@gmail.com

Формат 210x297 мм.

Цена договорная.

г. Ташкент, Шайхантохурский район, ул. А. Кадырий 1А, тел. (3712) 241 64 21