

**TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI**  
**«YOSH OLIMLAR TIBBIYOT JURNALI»**

**TASHKENT MEDICAL ACADEMY**  
**«MEDICAL JOURNAL OF YOUNG SCIENTISTS»**

**ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**  
**«МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ»**

**IXTISOSLASHUVI: «TIBBIYOT SOHASI»**

**ISSN 2181-3485**

**Mazkur hujjat Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 15 sentabrdagi 728-son qarori bilan tasdiqlangan O'zbekiston Respublikasi Yagona interaktiv davlat xizmatlari portali to'g'risidagi nizomga muvofiq shakllantirilgan elektron hujjatning nusxasi hisoblanadi.**

**№ 3 (10), 2022**

*Jurnaldagi nashrlar O'zbekistonda va xorijda ilmiy darajalar uchun dissertatsiyalar himoya qilinganda chop etilgan ishlar deb hisoblanadi.*

*Ilgari hech qayerda chop etilmagan va boshqa nashrlarda chop etish uchun taqdim etilmagan maqolalar nashrga qabul qilinadi. Tahririyatga kelgan maqolalar ko'rib chiqiladi. Nashr mualliflari maqolalarda keltirilgan ma'lumotlarning to'g'riligi uchun javobgardirlar. Materiallardan foydalanganda jurnalga va maqola mualliflariga havola bo'lishi shart.*

*Materiallar mualliflik nashrida chop etiladi.*

*Публикации в журнале учитываются как опубликованные работы при защите диссертаций на соискание ученых степеней Узбекистана и зарубежья.*

*К публикации принимаются статьи, ранее нигде не опубликованные и не представленные к печати в других изданиях. Статьи, поступившие в редакцию, рецензируются. За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы публикаций. При использовании материалов ссылка на журнал и авторов статей обязательна.*

*Материалы публикуются в авторской редакции.*

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Шадманов Алишер Каюмович

## ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

Шайхова Гули Исламовна

## ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ

Алимухамедов Дилшод Шавкатович

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

т.ф.д., доцент Азизова Ф.Л.  
профессор Камилов Х.П.  
т.ф.д. Набиева Д.А.  
профессор Тешаев О.Р.  
профессор Хасанов У.С.

профессор Азизова Ф.Х.  
профессор Каримжонов И.А.  
профессор Наджмутдинова Д.К.  
профессор Хайдаров Н.К.  
т.ф.д. Худойкулова Г.К.

профессор Аллаева М.Ж.  
профессор Каримова М.Х.  
т.ф.д. Нуриллаева Н.М.  
профессор Хакимов М.Ш.  
профессор Эрматов Н.Ж.

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Аглиулин Д.Р.  
Ачилов Д.Д.  
Ганиев А.А.  
Искандарова Г.Т.  
Матназарова Г.С.  
Мирзоева М.Р.  
Муртазаев С.С.  
Нарзикулова К.И.  
Носиров М.М.  
Орипов Ф.С.  
Рахимов Б.Б.  
Рустамова М.Т.  
Абдумаликова Ф.Б.

к.м.н. (Россия)  
PhD (Термез)  
д.м.н. (Тошкент)  
профессор (Тошкент)  
д.м.н. (Тошкент)  
д.м.н. (Бухоро)  
д.м.н. (Тошкент)  
д.м.н. (Тошкент)  
PhD (Андижон)  
д.м.н. (Самарканд)  
д.м.н. (Жанубий Корея)  
профессор (Тошкент)  
PhD, доцент (Тошкент)

Саломова Ф.И.  
Санаева М.Ж.  
Сидиков А.А.  
Собиров У.Ю.  
Тажиева З.Б.  
Ташкенбаева У.А.  
Тусунов Ж.Х.  
Хасанова Д.А.  
Хасанова М.А.  
Хван О.И.  
Холматова Б.Т.  
Чон Хи Ким

д.м.н. (Тошкент)  
д.м.н. (Тошкент)  
д.м.н. (Фарғона)  
профессор (Тошкент)  
PhD (Ургенч)  
д.м.н. (Тошкент)  
PhD (Тошкент)  
д.м.н. (Бухоро)  
к.м.н. (Тошкент)  
д.м.н. (Тошкент)  
профессор (Тошкент)  
PhD (Жанубий Корея)

### Адрес редакции:

Ташкентская медицинская академия 100109, г.  
Ташкент, Узбекистан, Алмазарский район, ул. Фараби 2,  
тел.: +99878-150-7825, факс: +998 78 1507828,  
электронная почта: mjys.tma@gmail.com

Мен «Ёш олимлар тиббиёт журнали» ўқувчилари, муаллифлари ва ноширларини чин дилдан самимий қутлайман!

Тошкент тиббиёт академияси ташкил этилганининг дастлабки йиллариданоқ юқори малакали тиббиёт кадрларини тайёрлади. Ва бугунги кунда бу йўналиш асосий бўлиб қолмоқда. Машғулотлар мазмуни сифат жиҳатидан ўзгарди. Дунё бугун жадал ўзгармоқда. Ўзбекистонда таълим, илм-фан ва тиббиёт интеграциясига асосланган тиббиёт – билим, етакчилик ва инновацияларни шакллантиришга эҳтиёж мавжуд. ТТАда фундаментал касбий тайёргарликдан ўтган талаба юқори малакали мутахассисга айланади. Ўқитишнинг кенг қўлами, эгалланган амалий кўникмалар унга иш жараёнида доимий равишда такомиллаштиришга ва қўшимча мутахассисликларни ўзлаштиришга имкон беради.



Илмий журнални ташкил этишдан асосий мақсад ёшларнинг интеллектуал салоҳиятини ўрганиш, тиббиёт соҳасидаги илмий ютуқларни таҳлил қилиш ва тизимлаштиришдан иборат. Журналда экспериментал тадқиқотлар натижалари ва терапия, жарроҳлик, педиатрия, эндокринология, неврология, акушерлик, гигиена, ижтимоий тиббиёт ва соғлиқни сақлашни ташкил этиш каби турли соҳалардаги клиник мавзулар бўйича нашрлар тақдим этилади. Материалларда замонавий тиббиётнинг долзарб масалалари чоп этилади. Тошкент тиббиёт академияси ўз оstonасини босиб ўтган ҳар бир инсон учун кенг имкониятлар очиб беради. ТТА ўзига ишонадиган ва муваффақиятга интиладиганлар учундир.

Тошкент тиббиёт академиясининг барча абитуриентлари, талабалари, докторантлари, профессор-ўқитувчилари ва ходимларига ўз олдига қўйган мақсадларини муваффақиятли амалга ошириш, ўқиш ва меҳнатларида ижодий зафарлар, тиббиёт равнақи йўлида янги ютуқлар тилайман!

**Тошкент тиббиёт академияси ректори**

**т.ф.д., профессор**

**А.Қ. Шадманов**

Сердечно приветствую читателей, авторов и издателей нового журнала **«Медицинский журнал молодых ученых»**.

Начиная с первых лет существования Ташкентская медицинская академия готовила высококвалифицированных медицинских кадров. И сегодня это направление остается главным. Качественно изменилось содержание подготовки. Мир сегодня стремительно меняется. В Узбекистане острая необходимость формирования медицины – знаний, лидерства и инноваций, в основе которой лежит интеграция образования, науки и медицины. Пройдя фундаментальную профессиональную подготовку в ТМА, студент становится высококвалифицированным специалистом. Широкий профиль подготовки, приобретенные практические навыки позволяют ему постоянно совершенствоваться в процессе трудовой деятельности и осваивать дополнительные специальности.

Основной целью научного журнала является изучение интеллектуального потенциала молодежи, анализ и систематизация научных достижений в области медицины. В журнале будут представлены как результаты экспериментальных исследований, так и публикации по клинической тематике различных направлений: терапия, хирургия, педиатрия, эндокринология, неврология, акушерство, гигиена, социальная медицина и организация здравоохранения. В материалах будут опубликованы актуальные вопросы современной медицины. Ташкентская медицинская академия открывает широкие возможности перед каждым, переступившим его порог. ТМА для тех, кто верит в себя и стремится к успеху.

Желаю всем абитуриентам, студентам, аспирантам, преподавателям и сотрудникам ТМА успешной реализации намеченных целей, творческих успехов в учебе и работе, новых свершений на благо медицины.

**Ректор Ташкентской медицинской академии**

**доктор медицинских наук, профессор**

**А.К. Шадманов**

**Toshkent tibbiyot  
akademiyasi  
«Yosh olimlar tibbiyot  
jurnali»**



**Tashkent Medical  
Academy  
«Medical Journal of  
Young Scientists»**

• № 3 (10) 2022 •

## ОГЛАВЛЕНИЕ

### ОБЗОРЫ

- Айтимова Г.Ю., Аvezов А.У., Урунбаева Н.А.** / Изучение заболеваний периферических артерий среди населения Хорезмской области..... 7
- Айбергенова Х.Ш., Умарова З.Ф., Жабборов О.О., Жуманазаров С.Б.** / Региональные особенности почечной анемии при хронической болезни почек ..... 15
- Алимухамедова М.П., Мухамедова Н.Х.** / Оценка клубочковых и канальцевых нарушений у больных сахарным диабетом, артериальной гипертензией, пиелонефритом ..... 21
- Ганиева М.Ж., Шермухамедова Ф.К.** / Хроническая ишемия мозга: когнитивные нарушения и церебральная гемодинамика ..... 29
- Zokhidov J.M., Nurillaeva N.M.** / Defining the role of medical personnel in the prevention of cardiovascular diseases at the level of primary health care ..... 37
- Ильясова А.Ж., Башарова Л.М.** / Влияние гигиенических условий воспитания на рост и развитие детей: обзор литературы ..... 41
- Исмоилов У.И., Нуриллаева Н.М.** / Роль физической активности в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний..... 45
- Камилова Р.Т., Шоюсупова Х.Б.** / Положительные характеристики и недостатки условий воспитания детей в учреждениях модульного типа (литературный обзор. Часть I)..... 50
- Салаева З.Ш.** / Ёш болаларда ўткир лимфоцитар лейкозининг ўзига хос патоморфологик ўзгаришлари ..... 55
- Турамуратова М.Б.** / Хоразм вилоятининг сахар ва кишлоклариди яшовчи болаларнинг антропометрик кўрсаткичларини баҳолаш ..... 59
- Юсупова Ш.А., Камилова Б.М., Пинязов А.Х.** / Эффективность применения лазера Q-SWITCH при удалении невуса ота..... 63

### НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Хамидов Х.А.** / Актуальные проблемы обучения латинскому языку в медицинском вузе .... 69

## **КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

- Авезов А., Рузметов У., Айтимова Г., Урунбаева Н.** / Хавфли ўсмаларда ривожланувчи ўпка артерияси тромбоэмболиясида ўпкадаги патоморфологик ўзгаришлар ..... 73
- Авезов А.У., Айтимова Г.Ю., Урунбаева Н.А.** / Распространенность нефробластомы у детей ..... 80
- Jalilov Sh., Shoalimova Z.M.** / Endothelial dysfunction in ischemic heart diseases ..... 86
- Касимов Х.К.** / Вопросы диагностики различных форм риносинуситов в детском возрасте. 92
- Odinayev A.Sh., Usmanov Kh.I., Abdumalikova F.B.** / Influence of clinical and anamnestic factors on the quality of life of patients with coronary heart disease in the POST-COVID period .. 96
- Зокиров М.М., Шадманова Л.Ш., Талипова Н.Ш., Восиков Б.А., Холмуминов А.Э.** / Нейролептик синдромнинг клиник хусусиятлари ..... 101
- Alimov S.U., Mavlyanov O.M.** / The role of genetic factors in the treatment tactics of duodenal ulcers complicated by bleeding ..... 107
- Ходжаева А.С., Тиллабаева Д.М.** / Патогенетический подход к лечению неспецифических вульвовагинитов у девочек-подростков ..... 113
- Якубов А.В., Мусаева Л.Ж., Акбарова Д.С., Саидова Ш.А., Пулатова Н.И.** / Клиническая эффективность и безопасность препарата гриппомикс у пациентов с ОРВИ ..... 116

## **ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ**

- Akhmadkhodjaeva M.M., Mirmukhamedov B.B., Mukhitdinova N.B.** / Morbidity in preschool children if the fergana region ..... 122
- Ashurboyev F.A.** / COVID-19 pandemiyasi davrida o'smirlarning kun tartibini o'rganish hamda gigiyenik, fiziologik va statistik baho berish..... 128
- Камилова Р.Т., Башарова Л.М., Исакова Л.И.** / Частота потребления детьми основных продуктов питания в течение недели в домашних условиях..... 134

## **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА**

- Sagdullaeva B.O., Mirzakarimova M.A.** / Features of the quantitative and qualitative microbial composition of the water of the syrdarya river ..... 142
- Allaeva M.Zh., Khakimov Z.Z., Djanaev G.Yu.** / Effects of some pharmacological agents on free radical processes in the gastric mucosa in gastropathy developed under the influence of indomethacin..... 147
- Касимов Х.К., Касимов К.** / Гистологическая характеристика слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух у детей с риносинуситами ..... 152

## **ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА**

- Каримова З.Х., Косимов К.К.** / Показатели объективных скрининговых слуховых тестов у детей с синдромом дауна..... 156

## ОБЗОРЫ

УДК: 616.137.83-002-073

### ИЗУЧЕНИЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ

**Айтимова Г.Ю., Аvezов А.У., Урунбаева Н.А.**

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии

**АННОТАЦИЯ.** Применение целенаправленного ультразвукового скрининга заболеваний периферических артерий (ЗПА) показало высокую информативность лодыжечно-плечевого индекса (ЛПИ) и прямую взаимосвязь частоты атеросклероза периферических артерий с сердечно-сосудистыми факторами риска. С увеличением числа факторов риска растет вероятность развития ЗПА. Среднее значение ЛПИ в обследуемой когорте пациентов составило  $0,91 \pm 0,24$ . Частота выявления ЗПА варьировала в зависимости от местности проживания и связана с возрастом, ишемической болезнью сердца, артериальной гипертонией, курением, сердечно-сосудистыми заболеваниями в анамнезе. Доля пациентов с ЗПА увеличивалась при отсутствии периферического пульса и наличии артериального шума на сосудах нижних конечностей.

**Ключевые слова:** доплерография заболеваний периферических артерий, диагностика заболеваний периферических артерий, лодыжечно-плечевой индекс

### ХОРАЗМ ВИЛОЯТИ АҲОЛИСИ ОРАСИДА ПЕРИФЕРИК АРТЕРИЯ КАСАЛЛИКЛАРИНИ ЎРГАНИШ

**Айтимова Г.Ю., Аvezов А.У., Урунбаева Н.А.**

Тошкент тиббиёт академиси Урганч филиали

**АННОТАЦИЯ.** Периферик артерия касалликларида мақсадли ультратовуви скринингини қўллаш тўғрисида елка индексини юқори информативликка эришиши мумкинлигини ва периферик артериялар атеросклерози учраш частотаси билан юрак томир хавф факторлари орасида узвий боғлиқлик борлигини кўрсатди. Хавф факторлари сонининг ошиши билан периферик артерия касалликлари ҳам ошади. Текиширилаётганлар орасида ТЕИнинг ўртачаси  $0,92 \pm 0,23$ ни ташкил қилди. Периферик артерия касалликлари аниқланиш частотаси пациентларнинг яшаш жойига боғлиқ равишда ўзгаради ва ёши, кандли диабет, ЮИК, артериал гипертония, чекиш, семизлик, анамнезида юрак томир касалликларининг бўлиши билан боғлиқ. Периферик пульснинг йўқлигида ва оёқ томирларида артериал шовқин аниқланганида периферик артерия касалликлари борлигидан далолат беради.

**Калит сўзлар:** оёқ артериялари касалликларининг доплерографияси, периферик артериялар касалликлари таъхиси, тўғрисида елка индекси

## STUDYING DISEASES OF THE PERIPHERAL ARTERIES AMONG THE POPULATION OF THE KHAREZM REGION

Aytimova G.Yu., Avezov A.U., Urunbayeva N.A.  
Urgench branch of the Tashkent Medical Academy

**ABSTRACT.** *The use of targeted ultrasound screening of the PAD showed a high information content of the ankle - brachial index and a direct relationship between the frequency of peripheral arterial atherosclerosis and cardiovascular risk factors. With an increase in the number of risk factors, the likelihood of developing PAD increases. The average value of LPI in the examined cohort of patients was  $0.92 \pm 0.23$ . The frequency of heart damage depends on age, as well as on coronary heart disease, arterial hypertension, smoking, cardiovascular disease with a medical history. An increase in the number of patients with arterial murmur in the vessels of the lower extremities.*

**Keywords:** *dopplerography of diseases of peripheral arteries, diagnosis of peripheral arteries, ankle-brachial index*

**Актуальность проблемы.** Диагностика заболеваний периферических артерий – одна из актуальных проблем современной медицины. **Заболевание периферических артерий (ЗПА)** - патология, характеризующаяся образованием бляшек в периферических артериях. Как сообщалось на Научной сессии Американской Сердечной Ассоциации в 2007-м году, распространённость бессимптомного течения ЗПА у взрослого населения в США постоянно увеличивалась, и сейчас оно обнаруживается почти у 5% взрослых в возрасте 40 лет и старше [1, 6]. Кроме того, ЗПА является индикатором состояния артерий, и его наличие связано с повышенным риском сердечного приступа и инсульта [10,11].

Эпидемиология заболеваний артерий нижних конечностей изучалась во многих странах, в том числе, Европы. По данным популяционного исследования, проводившегося в Швеции, распространённость поражения артерий нижних конечностей у людей в возрасте 60-90 лет составила 18%, а перемежающейся хромоты - 7% [3,8,12]. У одной трети пациентов клинические симптомы отсутствовали. Распространённость критической ишемии конечностей была значительно ниже - 0,4% [3,5,9,11]. Расчетная ежегодная частота развития критической ишемии конечностей варьирует от 500 до 1000 случаев на 1 млн населения; она выше у пациентов с сахарным диабетом.

Частота атеросклероза артерий нижних конечностей тесно связана с возрастом. Она низкая в возрасте до 50 лет и резко возрастает в старшем возрасте. Распространённость заболевания артерий нижних конечностей отличается у мужчин и женщин, однако результаты некоторых исследований свидетельствуют о том, что с возрастом эта разница уменьшается. Заболеваемость (число новых случаев) также тесно зависит от возраста. Во Фрамингемском исследовании заболеваемость перемежающейся хромотой у мужчин увеличилась с 0,4 на 1000 в возрасте 35-45 лет до 6 на 1000 в возрасте 65 лет и старше [5, 7]. У женщин заболеваемость была примерно в 2 раза ниже, чем у мужчин, однако она была сходной в пожилом возрасте [1,2,4,6].

Предсказать будущие тенденции в эпидемиологии заболеваний артерий нижних конечностей сложно, учитывая изменения факторов риска в популяции, особенно курения и сахарного диабета, а также увеличение выживаемости больных ИБС и инсультом. Результаты некоторых исследований, опубликованных в течение последних нескольких десятилетий, свидетельствуют о снижении заболеваемости перемежающейся хромотой. Учитывая общую этиологию атеросклероза различных периферических артерий, наличие поражения сосудов одного бассейна увеличивает частоту бессимптомного и клинически явного атеросклероза другой локализации. С клиниче-



ской точки зрения, приведенные данные свидетельствуют о том, что у пациентов с клиническими проявлениями атеросклероза необходимо учитывать возможность бессимптомного поражения других артерий. Это, прежде всего, касается пожилых людей, у которых особенно часто отмечается сочетание ИБС, цереброваскулярной болезни и заболевания артерий нижних конечностей [2,7,8,13].

Факторы риска заболеваний периферических артерий сходны с таковыми ИБС и атеросклероза в целом. К традиционным факторам риска относятся курение, дислипидемия, сахарный диабет и артериальная гипертония. Однако данные о связи этих факторов риска с атеросклерозом некоторых периферических артерий ограничены. Кроме того, определенные факторы риска могут иметь большее значение в развитии атеросклероза некоторых сосудов, однако сравнительные исследования немногочисленные. В нескольких эпидемиологических исследованиях установлена важная роль курения в развитии заболевания артерий нижних конечностей; выявленная связь зависела от интенсивности курения. Курение считают более мощным фактором риска заболеваний артерий нижних конечностей по сравнению с коронарным атеросклерозом. В большинстве исследований пациенты с перемежающейся хромотой курили или бросили курить. Прекращение курения ассоциируется с быстрым снижением частоты развития перемежающейся хромоты, которая через 1 год была сходной с таковой у некурящих [7,9,11]. Сахарный диабет - это еще один фактор риска, который имеет особое значение в развитии атеросклероза артерий нижних конечностей. В первую очередь это касается тяжелого атеросклероза, сопровождающегося гангреной или изъязвлением, в то время как в случае перемежающейся хромоты ассоциация с диабетом сопоставима с таковой с ИБС. Степень риска зависит от длительности и тяжести сахарного диабета. В большинстве эпидемиологических исследований высокие уровни общего холестерина и низкие уровни холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛВП) были независимыми

факторами риска заболевания артерий нижних конечностей. Данные о роли других факторов риска, таких, как ожирение, употребление алкоголя и уровни гомоцистеина в плазме, в развитии заболевания артерий нижних конечностей неоднозначны. При изучении роли гемостатических, реологических и воспалительных маркеров, таких, как уровни фибриногена плазмы и С-реактивный белок, была выявлена их независимая связь с распространенностью и заболеваемостью атеросклерозом артерий нижних конечностей, хотя остается неясным, является ли эта ассоциация первичной или вторичной. В настоящее время изучают генетические факторы и другие новые биомаркеры [1,5,6,9].

Необходимо обязательно оценивать факторы риска и известные сопутствующие заболевания, включая артериальную гипертонию, дислипидемию, сахарный диабет, курение, а также наличие сердечно-сосудистых заболеваний. При сборе анамнеза следует выявлять симптомы поражения различных сосудов: семейный анамнез сердечно-сосудистых заболеваний, стенокардию, симптомы, возникающие при ходьбе (например, утомляемость, судороги или боль в ягодицах, бедрах, голених или стопах), особенно если они быстро проходят в покое, любые боли в голених или стопах, которые изменяются в положении стоя или лежа, плохо заживающие язвы нижних конечностей [1,9,12].

**Целью исследования** явилось изучение эхографической картины стенки сосудов при ультразвуковой диагностике заболеваний различного генеза, а также улучшение ранней диагностики ишемического инсульта мозга путём разработки и внедрения в клиническую практику комплекса методов ультразвукового исследования.

**Материалы и методы.** В ходе ультразвукового исследования нами были изучены 37 больных, перенесших заболевание периферических артерий, которые обращались в частную клинику "ULTRA VEDA" и Железнодорожную больницу города Ургенча на обследование. Из них 7 (19%) больных находились в

возрасте до 40 лет, 20 (54%) больных в возрасте до 41-50 лет, 10 (27%) - в возрасте 51 и старше.

В основном были обследованы пациенты старше 60 лет, лица пожилого и старческого возраста составили 428 (76,4%) пациентов (из них 242(56,5%) мужчины и 186(43,5%) женщины). 96,3 % (539) пациентов имели по крайней мере один сердечно-сосудистый фактор риска. 149 (26,6%) пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями; пациенты с цереброваскулярными заболеваниями 111 (19,8%), пациенты с многососудистой патологией (как коронарной, так и цереброваскулярной) 39 (7,0%) и, по крайней мере, не менее одного сердечно-сосудистого фактора риска (ни сердечно-сосудистые заболевания и ни цереброваскулярные заболевания) составляли 261 (46,6%) пациентов. В момент исследования 43(7,7%) пациента были постоянными курильщиками. Только 115 (20,5%) пациентов жаловались на боль в ногах. Перемежающая хромота (ПХ) наблюдалась у 25 (4,4%) пациентов. Отсутствие пульсации в одной или нескольких артериях отмечалось у 2(0,4%) пациентов. В анамнезе была выявлена хроническая артериальная недостаточность артерий нижних конечностей у 10 (7,6%) пациентов в возрасте 45–59 лет, 44 (13,7%) пациента в возрасте 60–74 лет и 19 (17,6%) пациентов в возрасте 75 лет и старше.

Эхографическое исследование проводилось после клинического обследования на УЗ аппарате “Chison” (Китай) с линейным конвексным мультисосудистым датчиком 5,0 МГц. Исследование проводилось в В-режиме. В режиме цветового энергетического доплера

ровского картирования, позволяющего визуализировать в цветном формате на их протяжении, с измерением диаметра сосудов. Для определения скорости кровотока использована технология импульсно-волновой доплерографии. Оценка количественных характеристик кровотока включала следующие показатели: максимальную систолическую скорость кровотока, максимальную диастолическую скорость кровотока, систоло-диастолическое соотношение, пульсационный индекс и индекс резистентности.

**Результаты.** На основании результатов проведенных исследований научно обоснованы и разработаны принципиально новые способы и усовершенствованы существующие методики ультразвуковой диагностики заболеваний периферических артерий. В результате проведенных исследований были получены важные теоретические и практически значимые данные о состоянии периферических сосудов.

Пациенты были разделены на 4 категории, в зависимости от факторов риска (коронарный, цереброваскулярный, мультисосудистый, только с факторами риска), что определяло тип пациента: 1) с ИБС (стенокардия (стабильная или нестабильная) / инфаркт миокарда, 2) с цереброваскулярными заболеваниями (ишемический инсульт или транзиторная ишемическая атака), 3) мультисосудистыми заболеваниями (коронарные и цереброваскулярные заболевания), 4) с хотя бы одним сердечно-сосудистым фактором риска (гиперхолестеринемия, гиполипидемическая терапия, артериальная гипертония, диабет или курение).

**Таблица 1**

**Распределение больных в зависимости от вида и сопутствующей сердечно-сосудистой патологией**

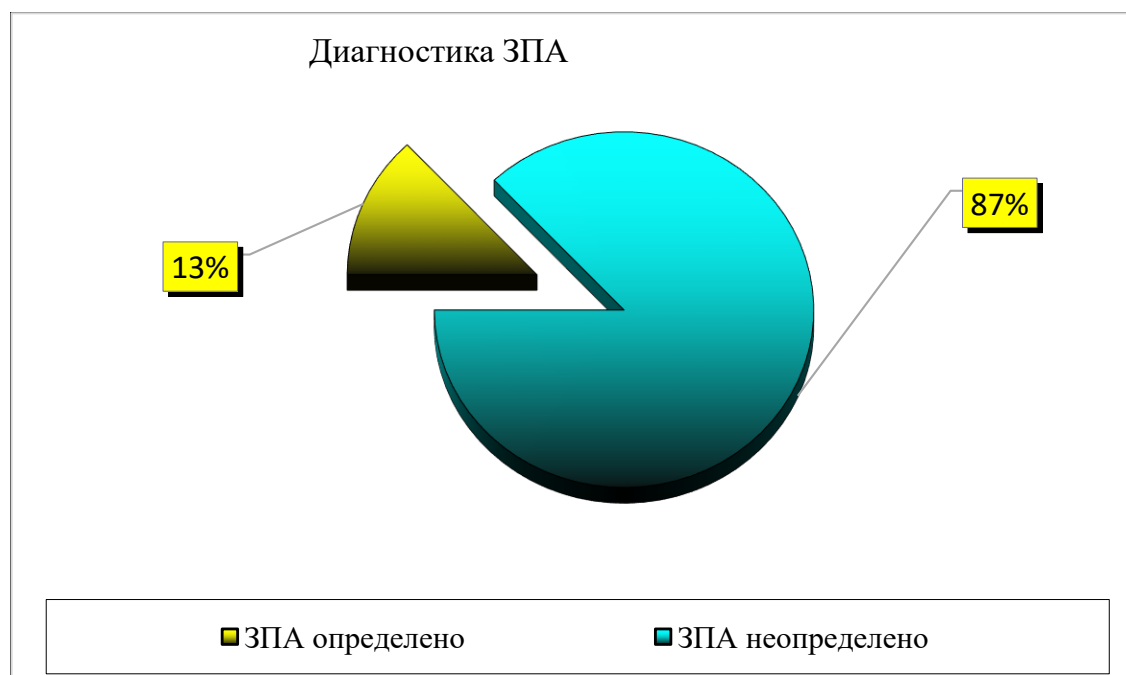
<b>ПО ПОРАЖЕНИЮ АРТЕРИАЛЬНОГО БАСЕЙНА</b>	
Коронарный атеросклероз n (%)	149(26,6%)
Цереброваскулярный атеросклероз n (%)	111(19,8%)
2 и более артериальных бассейнов, n (%)	39 (7,0%)
Наличие только факторов риска(ФР), n (%)	261 (46,6%)
<b>Итого</b>	<b>560</b>

<b>НАЛИЧИЕ КАРДИОВАСКУЛЯРНОЙ ПАТОЛОГИИ</b>	
Аневризма брюшной аорты n (%)	3 (0,5%)
Стабильная стенокардия, n (%)	59 (10,5%)
Нестабильная стенокардия n (%)	21 (3,8%)
Инфаркт миокарда без зубца Q , n (%)	25 (4,5%)
Инфаркт миокарда, с зубцом Q , n (%)	44 (7,9%)
Шунтирование или ангиопластика коронарных артерий в анамнезе, n (%)	7 (1,3%)
Хроническая сердечная недостаточность n (%)	32 (5,7%)
Ишемический инсульт n (%)	62 (11,0%)
Транзиторная ишемическая атака, n (%)	49 (8,8%)
Реваскуляризация сонных артерий, n (%)	3 (0,5%)
<b>Итого</b>	<b>305</b>

Стенки сосуда, пораженного атеросклеротическим процессом, уплотнены, имеют повышенную эхогенность, неровный внутренний контур. При значительном стенозе (60%) ниже места поражения на доплерограмме регистрируется магистральный измененный тип кровотока. При стенозе появляется турбулентный поток. При окклюзии атероматозными массами в просвете пораженного сосуда выявляются яркие, однородные массы, контур сливается с окружающими тканями. На доплерограмме ниже уровня поражения выявляется коллатеральный тип кровотока. Аневризмы

выявляются при сканировании вдоль сосуда. Различие в диаметре расширенного участка более чем в 2 раза (хотя бы на 5 мм) по сравнению с проксимальным и дистальным отделами артерии даёт основание для установления аневризматического расширения.

По результатам обследования, у 487(87,0%) не выявлено заболеваний периферических артерий, из которых 282 были мужчины и 205 женщины, а у 73(13,0%) пациентов были диагностированы заболевания периферических артерий, из них были 37 мужчины и 36 женщины.

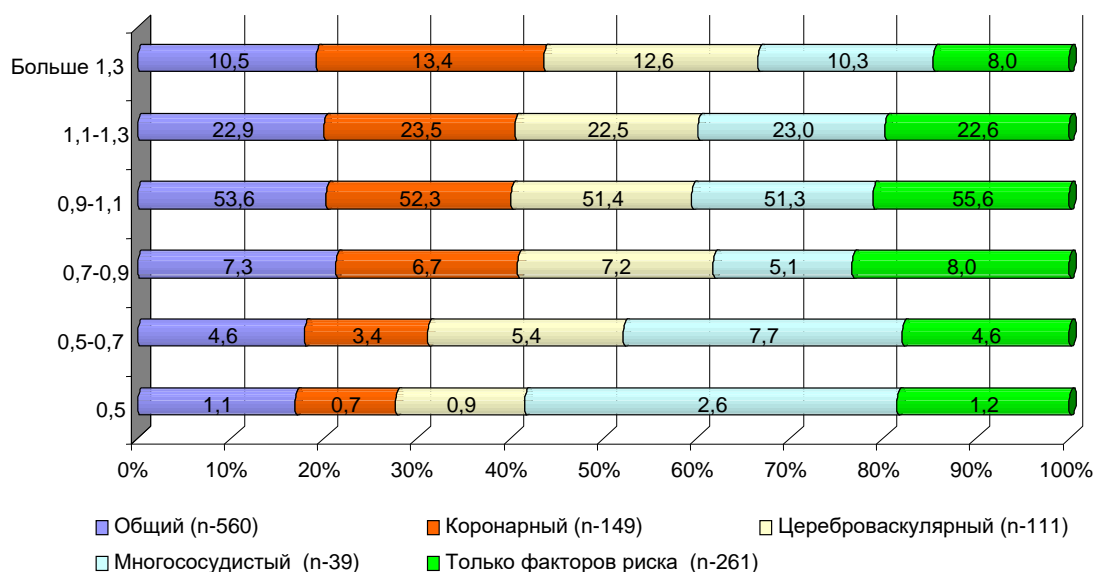


**Рис.1.** Частота диагностики заболевания периферических артерий

Среднее значение ЛПИ составило  $0,92 \pm 0,23$  и оказалось менее  $<0,9$  у 13,0% пациентов (73 пациента). Среднее значение ЛПИ уменьшается с возрастом; ЛПИ был  $0,96 \pm 0,18$  у старших лет пациентов и  $0,86 \pm 0,25$  у пожилых пациентов. Кроме того, распространенность заболеваний периферических артерий и низкий уровень ЛПИ  $<0,9$  среди старших (44 (13,7%) пациентов) и пожилых (19 (17,6%) пациентов) были примерно выше, чем среди пациентов среднего возраста (10 (7,6%) пациентов) встречается в два раза чаще. Когда мы проанализировали ЛПИ с учетом типа пациентов, он составил менее  $0,9$  у 16 (22,0%) пациентов с ИБС (среднее значение ЛПИ было  $0,91 \pm 0,24$ ); у 15 (21,0%) пациентов с цереброваскулярными заболеваниями менее  $0,9$  (среднее значение ЛПИ  $0,91 \pm 0,23$ ); у 6 (8,0%) пациентов с множественной сосудистой патологией (среднее значение

ЛПИ  $0,87 \pm 0,25$ ) и у 36 (49,0%) пациентов только с сердечно-сосудистыми факторами риска (среднее значение ЛПИ  $0,94 \pm 0,22$ ) было установлено, что меньше  $0,9$ .

С учетом места проживания населения Хорезмской области распределение пациентов с ЛПИ ниже  $0,9$  по городам и районам выглядит следующим образом: в городе Ургенч - 22 (30,1%) человек; в Ургенчском районе - 6 (8,2%) человек; в Ханкинском районе - 3 (4,1%) человека; в Бататском районе - 4 (5,5%) человек; в Хазараспском районе - 4 (5,5%) человек; в Янгиарикском районе - 7 (9,6%) человек; в Хивинском районе - 6 (8,2%) человек; в Кушкупирском районе - 10 (13,7%) человек; в Шаватском районе - 2 (2,8%) человека; в Янгибазарском районе - 3 (4,1%) человека; в Гурленском районе - 6 (8,2%) человек.



**Рис. 2. Частота встречаемости ЛПИ в зависимости от типа пациентов**

Недавно было показано, что лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ) может быть использован для оценки сердечно-сосудистого риска в различных этнических группах независимо от наличия традиционных или новых факторов риска, а также других маркеров атеросклероза, таких как индекс кальциноза коронарных артерий. Измере-

ние ЛПИ с помощью портативного доплеровского устройства является недорогим методом и требует минимальных затрат времени. ЛПИ – это независимый предиктор сердечно-сосудистых заболеваний, позволяющий предсказать развитие сердечно-сосудистых исходов и смерти. Низкий ЛПИ (менее  $0,90$ ) является предиктором атеро-

склероза, в том числе коронарных и сонных артерий. Снижение ЛПИ в нескольких исследованиях ассоциировалось с повышенным риском сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности. Очень высокий ЛПИ, указывающий на увеличение жесткости артерий, также ассоциировался с повышенной смертностью.

**Выводы.** Таким образом, к настоящему времени в медицинской литературе описано большое количество гемодинамических, реологических, иммунных и иных факторов риска тромбозов. Постоянно излагаются новые методики оценки готовности пациента к операции, а интерпретация результатов старых тестов подвергается пересмотру. В этой связи перспективным представляется создание интегральной системы оценки риска ранних тромботических осложнений, включающей в себя результаты ряда наиболее достоверных методик, способной адаптироваться к появлению новых методов диагностики и гармонично встраивать их в существующий прогностический алгоритм.

Учитывая простой метод измерения лодыжно-плечевого индекса врачами первичной звенья здравоохранения, лодыжно-плечевой индекс следует использовать при диагностике заболевания периферических артерий и измерять в соответствии с методологией, что, в свою очередь, сокращает количество неверных измерений и увеличивает информативность этого индикатора.

В качестве точной рекомендации для врачей первичного звена рекомендуется внедрение ЛПИ в качестве метода скрининга для выявления ЗПА или заболеваний других бассейнов у пациентов старше 65 лет с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний и это полезно на практике.

Метод цветного дуплексного сканирования обладает высокой диагностической точностью у пациентов с заболеваниями периферических артерий на этапе предоперационной диагностики повреждений у артериальных бассейнов. Благодаря высокой диагностической точности и способности оценивать степень повреждения и объективно оценивать

состояние гемодинамики нижних конечностей, количество диагностических инвазивных ангиографий при диагностике может быть уменьшено.

### Литература:

1. Abdurakhmanov M.M., Abdullaeva M.A. Nonspecific aortoarteritis: hereditary risk factors in the Uzbek population. *Journal of Theoretical and Clinical Medicine. Institute of Immunology of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan.* 2015. P. 126-129.
2. Barbarash O.L., Boytsov S.A., Vaisman D.Sh., Et al. Problems of assessing mortality rates from individual causes position statement. *Complex problems of cardiovascular diseases.* 2018. Vol.7 № 2.
3. Boytsov SA, Samorodskaya IV, Nikulina NN, et al. Comparative analysis of the mortality rate of the population from acute forms of coronary heart disease over a fifteen-year period in the Russian Federation and the USA and factors affecting its formation. *Therapeutic archive.* 2017. Vol. 89 № 9
4. Davydov M.I., Matveev V.B., Volkova M.I. et al. Surgical treatment of kidney cancer complicated by neoplastic venous thrombosis of III-IV levels. *Oncology.* 2016. No. 4 (12). P. 21-34
5. Kamalov I.A., Tukhbatullin M.G. Right ventricular failure and pulmonary hypertension in recurrent thromboembolism of small branches of the pulmonary artery in patients with malignant neoplasms. *Kazan Medical Journal.* T. 2015. No.4. P. 492-497.
6. Kamalov I.A. Interrelation of echographic signs of idiopathic venous thrombosis and malignant neoplasms. *Volga Oncological Bulletin.* 2016. No. 2. P. 71-76
7. Karimov Sh.I., Khakimov M.Sh., Adylkhodzhaev A.A., Rakhmanov S.U., Khasanov Vr. Treatment of complications of transhepatic endobiliary interventions in obstructive jaundice caused by periampullary tumors. *Annals of Surgical Hepatology;* 2015. Vol 20 № 3. P. 68-74
8. Karimov Sh.I., Sunnatov R.D., Irnazarov A.A., Yulbarisov A.A., Asrarov U.A., Alidzhanov Kh.K., Muminov R.T., Tsai

V.E., Murodov A .M. Principles of surgical treatment of patients with combined lesions of the carotid and coronary arteries. *Emergency Medicine Bulletin*. 2018. Vol 11, No. 2. P. 75-76

9. Karimov Kh.Ya., Boboev K.T. Efficiency of using biological microarrays in the study of specific chimeric oncogenes. *Bulletin of Hematology*. 2019

10. Karimov Kh.Ya., Boboev K.T. Efficiency of using biological microarrays in the study of specific chimeric oncogenes. *Bulletin of Hematology*. 2019

11. Kirienko A.I., Chernyavsky A.M., Andriyashkin V.V. Pulmonary embolism. How to treat and prevent. – Moscow: LLC —Publishing House— Medical Information Agency. 2015. P. 280.

12. Nikulina N.N., Terekhovskaya Yu.V. Epidemiology of pulmonary embolism in the modern world: analysis of morbidity, mortality and problems of their study. *Russian Journal of Cardiology*. 2019. P. 103-108.

УДК: 616.155.194-02:616.61-008.64

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПОЧЕЧНОЙ АНЕМИИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

**Айбергенова Х.Ш.**, Студент магистратуры 3 курса

**Умарова З.Ф.**, Доцент кафедры факультетской и госпитальной терапии №2, к.м.н.,

**Жабборов О.О.**, Заведующий кафедрой факультетской и госпитальной терапии №2, д.м.н.,  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

**Жуманазаров С.Б.** Ассистент кафедры факультетской и госпитальной терапии №2  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

***Аннотация:** В статье рассматривается распространённость анемического синдрома у больных с хронической болезнью почек в различных климато-географических регионах. Обсуждены данные исследований о влиянии климатических условий на физиологические параметры человека, в том числе на параметры крови.*

***Ключевые слова:** ренальная анемия, климат, хроническая болезнь почек*

## СУРУНКАЛИ БУЙРАК КАСАЛЛИКЛАРИДА РЕНАЛ КАМҚОНЛИКНИНГ РЕГИОНАЛ КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

**Айбергенова Х.Ш.**, Магистратура 3-босқич талабаси

**Умарова З.Ф.**, 2-сон факультет ва госпитал терапия кафедраси доценти, тиббиёт фанлари номзоди.

**Жабборов О.О.**, 2-сон факультет ва госпитал терапия кафедраси мудири, тиббиёт фанлари доктори.

**Жуманазаров С.Б.** 2-сон факультет ва госпитал терапия кафедраси ассистенти  
Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент ш. Ўзбекистон

***Аннотация:** Ушбу мақолада турли иқлим-географик минтақаларда сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларда анемия синдромининг тарқалиши муҳокама қилинади. Иқлим шароитининг инсоннинг физиологик параметрларига, шу жумладан қон параметрларига таъсири бўйича тадқиқотлар натижалари муҳокама қилинди.*

***Калим сўзи:** ренал анемия, климат, сурункали буйрак касаллиги.*

## REGIONAL FEATURES OF RENAL ANEMIA IN CHRONIC KIDNEY DISEASE

**Aibergenova Kh.Sh.**, 3rd year master's student

**Umarova Z.F.**, Associate Professor of the Department of Faculty and Hospital Therapy No. 2, PhD.

**Zhabborov O.O.**, Head of the Department of Faculty and Hospital Therapy No. 2, DSc,

**Zhumanazarov S.B.**, Assistant of the Department of Faculty and Hospital Therapy No. 2  
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

***Abstract:** The review article examines the prevalence of anemic syndrome in patients with chronic kidney disease in various climatic and geographical regions. The research data on the effect of climatic conditions on the physiological parameters of a person, including blood parameters, are discussed.*

***Key words:** renal anemia, climate, chronic kidney disease*

Анемия у больных с заболеваниями почек уже много лет привлекает внимание нефрологов всего мира. В последние десятилетия во многих странах мира отмечается стремительный рост численности больных, нуждающихся в проведении заместительной почечной терапии (гемодиализа и трансплантации). Причиной данного положения является увеличение распространенности заболеваний, которые приводят к необратимой патологии почек. Одним из серьезных осложнений хронической болезни почек (ХБП), влияющих на качество жизни и общую выживаемость больных, является анемический синдром [1]. Анемический синдром – это клинико-гематологическое состояние, обусловленное, главным образом, снижением содержания гемоглобина в крови. Анемия оказывает нежелательное влияние на качество жизни больных, вызывает снижение работоспособности и толерантности к физической нагрузке, ухудшение сексуальной и когнитивной функций и сопровождается рядом симптомов: слабостью, головокружением, плохим аппетитом, одышкой и др. Тем не менее, врачи обычно не придают особого значения анемии у этой группы пациентов [2].

Анемия — клинико-гематологический синдром, характеризующийся снижением концентрации гемоглобина и, в большинстве случаев, эритроцитов и гемоглобина в единице объема. Критериями Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) для диагностики анемий у мужчин является уровень гемоглобина менее 130 г/л и гематокрита менее 39%, у женщин — уровень гемоглобина менее 120 г/л (у беременных женщин менее 110 г/л) и гематокрита менее 36% [3].

Ведущим фактором патогенеза почечной анемии является недостаток выработки эритропоэтина (порядка 90–95% этого гормона образуется в почках). Помимо дефицита эритропоэтина, при почечной недостаточности наблюдается супрафизиологический гемолиз – уменьшение срока жизни эритроцитов в условиях уремического окружения. Эритроциты, которые в организме здорового человека сохраняют свою жизнедеятельность в течение

120 дней, у больного с уремией погибают через 70 дней из-за нарушения структуры мембраны. Важное звено патологического процесса – недостаток железа, который имеет множественный генез. Прежде всего, дефицит железа может быть обусловлен нарушением его всасывания, скрытыми кровопотерями из желудочно-кишечного тракта, а также повторной кровопотерей у больных при проведении самой процедуры гемодиализа, многочисленных анализов и т.д. Кроме того, на фоне лечения эритропоэзстимулирующими препаратами может развиваться функциональный дефицит железа. И наконец, определенную роль играет резистентность костного мозга к воздействию эритропоэтина в условиях уремии [4].

Частота возникновения анемии при ХБП увеличивается по мере приближения к потребности в диализе. На додиализном этапе (1, 2, 3-я стадии ХБП) анемия не очень распространена (менее 20 %) и выявляется в основном у больных с сахарным диабетом. На 3б-стадии ХБП, когда снижение скорости клубочковой фильтрации составляет 30–45 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>, анемия встречается уже довольно часто, примерно у половины больных. Среди пациентов, готовых перейти на заместительную терапию и уже получающих ее (гемодиализ и перитонеальный диализ), порядка 90–95 % страдают анемией [5].

Различия в причинах возникновения железодефицитной анемии также обусловлены географическими, социальными и социально-бытовыми условиями. Именно знанием этих факторов определяется необходимый для каждого конкретного региона комплекс профилактических мероприятий. Недостаточная информация, отсутствие научных разработок о влиянии климата на здоровье и течение болезней на национальных и региональных уровнях приводят к некорректному пониманию проблемы [6]. В связи с этим, ВОЗ как орган, определяющий политику здравоохранения на международном уровне, заявила, что, учитывая климатические изменения, необходимо развивать научно-исследовательский потенциал в этом аспекте [7].



Учёт биологических ритмов способствует расширению понятия о норме, позволяет составить более чёткое представление о том интервале, в пределах которого физиологические функции человека являются оптимальными. Знание дифференцированной нормы в различные сезоны года позволит оценить резервные возможности системы, выявить состояние напряжения, уровень нарушения функционального состояния систем, имеющие отношение к патогенезу заболевания, правильно использовать резервные возможности организма и вовремя исправить нарушенный ход биологических процессов [8].

Большая часть работ, посвященных как проблеме анемии при дыхательной недостаточности (ДН), так и влиянию климата на состояние периферической крови, проведена у жителей регионов с умеренным, умеренно-континентальным и холодным климатом. Жителям регионов с континентальным и субтропическим климатом посвящены единичные работы, по которым можно лишь косвенно судить о характере изменения периферической крови под влиянием местных климатических факторов. В изученной литературе отсутствовали данные о взаимосвязи течения анемического синдрома у больных с ХБП при ДН и различных климатогеографических условий. Поэтому об этом можно косвенно судить только по данным исследований, приведенных по изучению структуры периферической крови у жителей разных географических зон [9].

Структуру климата северных территорий обуславливает сочетание выраженных изменений солнечной активности, своеобразия поведения магнитных полей, колебаний температуры и барометрического давления, высокой влажности и жесткого ветрового режима, резкой фотопериодичности, выраженного ультрафиолетового (УФ) дефицита. Всё это предъявляет повышенные требования к организму человека, даёт определенную нагрузку на организм северян, заставляя его приспосабливаться к суровым климатическим условиям, координируя реакции отдельных органов и систем. При

увеличении экстремальности климатических факторов количество эритроцитов и общее содержание гемоглобина имеют тенденцию к увеличению как у мужчин, так и у женщин. Цветной показатель при этом имеет тенденцию к снижению [10].

С продвижением на север увеличивается гематокритная величина за счет увеличения среднего объема клеток крови. У жителей регионов северного направления число ретикулоцитов и суточный эритропоэз увеличиваются. Экстремальные условия северных территорий, приводящие к напряжению функции эритропоэза, отражаются и на обмене железа, так как эти процессы взаимообусловлены. Величина негеминового железа сыворотки определяется величиной абсорбции, утилизации и разрушения самих эритроцитов, поэтому можно считать, что изменения уровня транспортного железа достаточно точно отражают состояние обмена железа в организме. Показатели общей железо связывающей способности сыворотки крови и латентной железо связывающей способности сыворотки крови на севере возрастают и достигают высоких значений. Путем сканирования гистологических срезов установлено увеличение костномозговой кроветворной ткани у жителей севера на 17% по сравнению с аналогичными исследованиями в Москве. Также у северян значительно повышена активность эритропоэтина плазмы крови [11].

Максимальные значения скорости оседания эритроцитов отмечаются летом, а средняя концентрация гемоглобина в эритроците – осенью. Предполагается, что снижение уровня гемоглобина весной обусловлено менее вескими, чем зимой, влияниями метеорологических факторов, в то же время это снижение в весенне-летнем периоде связывается с усилением мышечной работы, во время которой часть гемоглобина переходит в миоглобин.

Среднее содержание гемоглобина в эритроците в большей степени зависит от уровня гематокрита и в меньшей от снижения количества эритроцитов в крови. Сезонные изменения уровней гемоглобина и гематокрита в крови больше зависят от кли-

матических факторов, чем от эндогенных водителей циркануальных ритмов.

В условиях тропического климата отмечается низкое содержание гемоглобина. Так, обследование аборигенов Нигерии показало, что у них в 100 мл крови содержится гемоглобина на 1-2 г меньше, чем у англичан. Этот факт нельзя объяснить недостаточным питанием, поскольку такое различие подтвердилось при сравнении содержания гемоглобина в крови темнокожих и светлокожих солдат армии США [12].

Акклиматизация жителей умеренного климата, оказавшихся в условиях тропиков, отражается и на составе крови. Так, у европейцев, проживших 22-36 месяцев в тропической Африке (Гвинея), было значительно снижено образование эритроцитов и уменьшено содержание гемоглобина, как и у аборигенов-африканцев.

В Узбекистане климат **резко континентальный**. Его особенность в жаркой засушливой погоде летом, редких осадках, перепадах годовых и суточных температур. Связано это с тем, что Узбекистан расположен далеко от океанов, не имеет выхода к морям, а воздушные массы из Атлантического океана приходят в страну жаркими и с малым количеством влаги. В Узбекистане почти 80% территорий занимают равнины, остальное – горы. Жаркий климат поспособствовал образованию в равнинной местности больших пустынь: *Кызылкум* в центре, *Аралкум и Устюрт* на северо-западе страны. Горы находятся на востоке и юго-востоке, они препятствуют проникновению в страну влажных ветров с юго-запада.

Осадки в Узбекистане выпадают неравномерно. Их большая часть приходится на горную местность, меньшая - на степи и пустыни. Жгучее солнце и редкие осадки высушивают воздух и поверхность земли. Именно это повлияло на пересыхание Большого Аральского моря (северо-запад) в конце XX века, превратив его восточную часть в пустыню. **Лето** в Узбекистане жаркое, фактически начинается с мая и длится до середины октября. С июня по август дожди – редкое явление, небо ясное, воздух сухой. Дневная температура держится около +33°C, на юге (Термез) +42°C, а вече-

ром она понижается до +20°C. Иногда поднимаются пылевые бури. Воздух держится сухой и раскаленный (до +35°C...+43°C). Осадки и облака отсутствуют. В пустынях дуют сильные ветра и поднимают много пыли в воздух. Вода на озерах и водохранилищах нагревается до +25°C.

В нескольких районах Узбекистана обновился рекорд максимальной температуры воздуха, сообщает Узгидромет. Уточняется, что 22 июля в Туямууне (Хорезмская область) зафиксировали 47,5 градуса. В прошлом году жара в районе составила 46,1 градуса. В Учкудуке (Навоийская область) температура воздуха прогрелась до 46,3 градуса, побив прошлогодние показатели — 46,2 градуса. Неделю назад Узбекистан занял сразу три места в топ-10 самых жарких мест планеты.

В настоящее время в научных исследовательских центрах различных стран мира проводятся многочисленные исследования по разработке методологии диагностики экологически обусловленных заболеваний, а также оздоровления населения и среды его обитания. На сложившуюся экологическую обстановку региона Южного Приаралья непосредственно повлияли структурные особенности региона, связанные прежде всего с Аральским морем.

Статистика свидетельствует также о росте показателей заболеваний крови и кровеносных органов. В 2001-2009 гг. они составили в среднем 11219,94, в 2010-2017 гг. – 50833,19, в том числе железодефицитной анемией - 46523,41 (на 100 тыс. населения). Основной контингент таких больных составили беременные и много рожавшие женщины. Наиболее высокий уровень заболеваемости анемией приходился на г. Нукус – 13,5% и южные районы: Берунийский – 11,2%, Амударьинский и Турткульский районы – 7,9% от общего количества зарегистрированных больных.

Таким образом, основными проблемами для здоровья населения Республики Каракалпакстан (РК) являются:

– недостаточное обеспечение населения экологически чистой питьевой водой, соответствующей нормативным ГОС-Там;

– загрязнение атмосферного воздуха соле-пылевым выносом со дна высохшей части Аральского моря [13]

Из вышеуказанных данных видно, что регион Южного Приаралья, относится к экологически неблагоприятным районам республики, поэтому, следует провести скрупулёзное, разностороннее исследование экологической обстановки, степеней засоренности окружающей среды и их роль в возникновении, распространении и развитии заболеваний среди населения РК.

Таким образом, анемический синдром относится к числу наиболее частых проявлений ХБП. Почечная анемия ухудшает качество жизни, физическую и когнитивную функции, сон, аппетит, снижает толерантность к физической нагрузке. Имеющиеся литературные данные по динамике периферической крови в различных климато-географических условиях противоречивы и зависят от многочисленных факторов, воздействующих на человека в процессе жизни. Человек и окружающая среда – две сложные взаимодействующие системы, которые в первом приближении можно считать экосистемой [14]. Комплексное изучение влияния климато-географических условий на течение анемического синдрома у больных с ХБП представляет значительный научный и практический интерес.

### Список литературы:

1. Воробьев П.А. Анемический синдром в клинической практике. М.: Ньюдиамед, 2001. 168 с.
2. Исследование системы крови в клинической практике. Под ред. Г.И. Козинца, В.А. Макарова. М.: Триада-Х, 1997. 480 с.
3. Жуманазаров, С.Б., Жаббаров, А.А., Султонов, Н.Н., Арипова, Н.А. Сравнительная эффективность применения препарата эритропоэтина и препарата железа у больных ХПБ III и IV стадии. VIII международного конгресса «Кардиология на перекрестке наук, 103.
4. Очилова, З.С., Жаббаров, О.О., Жуманазаров, С.Б. Ренальная остеодистрофия у больных терминальной стадии почечной недостаточности, получающих гемодиализ, и пути её коррекции. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2022, 2(6), 233-240.
5. Қодирова, Ш., Жуманазаров, С., Сапаева, З. Подаграда буйраклар зарарланишининг клиник хусусиятлари. *Tibbiyotda yangi kun*. Бухарский государственный медицинский институт, ООО "Новый день в медицине", (6), 145-149.
6. Исломова, М., Жаббаров, О., Умарова, З., & Жуманазаров, С. (2022). Сурункали буйрак касалликларини даволашда антиоксидант препаратлардан фойдаланиш. *Студенческий вестник*, 8(5), С.57-61.
7. Мирзаева, Ш., Жаббаров, О., Максудова, М., Турсунова, Л., & Жуманазаров, С. (2022). Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларда кардиоренал синдромни даволаш. *Ўзбекистон терапия ахборотномаси*, 1, С.170-175.
8. Константинова Л. Г., Курбанов А. Б., Атаназаров К. М. Качество питьевой воды, состояние здоровья населения и прогноз заболеваемости населения Республики Каракалпакстан // Экологические факторы и здоровье матери и ребенка в регионе Аральского кризиса: Материалы Международного семинара. - Нукус: Фан. - 2001.- С.87-95.
9. Рўзметова, О., Жаббаров, О., Қодирова, Ш., Жуманазаров, С., & Рахматов, А. (2022). Сурункали буйрак касаллиги II-III босқичларидаги беморларда гипоазотемик даволаш самарадорлигини ўрганиш. *Студенческий вестник*, 8(5), С.62-65.
10. Мамбетуллаева С.М., Тлеумуратов Т. Некоторые вопросы изучения взаимосвязи состояния здоровья населения с качеством окружающей среды // *Вестник ККО АН РУз*.- 2005.- № 3.- С.10-11.
11. Мирзаева, Ш., Жаббаров, О., Максудова, М., Турсунова, Л., & Жуманазаров, С. (2022). Сурункали буйрак касаллиги бўлган беморларда кардиоренал синдромни даволаш. *Ўзбекистон терапия ахборотномаси*, 1, С.143-147.

12. Эшонкулов, Ж., Жаббаров, О., Замира, У., Мадазимова, Д., & Жуманазаров, С. (2022). COVID–19 инфекцияси ўтказган беморларда буйракларнинг зарарланиш патогенези. Ўзбекистон терапия ахборотномаси, 1, С.222-224.

13. Эшметова, С., Кенжаев, М., Максудова, М., & Жуманазаров, С. (2021).

Возникновение желудочковой аритмий сердца у больных постинфарктным кардиосклерозом и методы их лечения. Eurasian journal of academic research, 1, С.172-181.

14. Hematology: basic principles and practice. Ed. by Ronald Hofman et al., 5th ed. Churchfull Livingstone, 2008. P. 427–659.

УДК 616.379-008.64:616.61-071

## ОЦЕНКА КЛУБОЧКОВЫХ И КАНАЛЬЦЕВЫХ НАРУШЕНИЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ, ПИЕЛОНЕФРИТОМ

Алимухамедова М.П., Мухамедова Н.Х.

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

**Аннотация.** Установлено, что более 50% летальных исходов у больных с терминальной почечной недостаточностью, получавших заместительную почечную терапию обусловлены сердечно-сосудистыми причинами. Ранняя диагностика для предупреждения развития осложнений тубулоэпителиальной системы почек у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом и артериальной гипертензией - одна из актуальных задач клиницистов нашей страны в силу потребности в мерах по увеличению продолжительности активной жизни населения. Её решение зависит, в том числе, и от своевременного выявления факторов риска, разработки маркеров рационального применения профилактических стратегий.

**Ключевые слова:** сахарный диабет, артериальная гипертензия, сердечно-сосудистые осложнения, микроальбуминурия.

## QANDLI DABET, ARTERIAL GIPERTENSIYA, PYELONEFRIT BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA GLOMERULAR VA SIYDIK YO'LLARNING BUZILISHINI BAHOLASH

Alimuxamedova M.P., Muhamedova N.X.

Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

**Annotatsiya.** Aniqlanishicha, buyrak etishmovchiligining so'nggi bosqichi bilan og'rigan bemorlarda o'limning 50% dan ortig'i buyrakni almashtirish terapiyasi bilan bog'liq yurak-qon tomir kasalliklari bilan bog'liq. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklari, qandli diabet va arterial gipertenziya bilan og'rigan bemorlarda buyrak tubuloepitelial tizimi asoratlari rivojlanishining oldini olish uchun erta tashxis qo'yish aholining faol hayot davomiyligini oshirish chora-tadbirlari zarurligi bilan bog'liq holda mamlakatimiz klinitsyenlarining dolzarb vazifalaridan biridir. Uning yechimi, boshqa narsalar qatori, xavf omillarini o'z vaqtida aniqlashga, profilaktika strategiyalaridan oqilona foydalanish uchun markerlarni ishlab chiqishga bog'liq.

**Kalit so'zlar:** qandli diabet, arterial gipertenziya, yurak-qon tomir asoratlari, mikroalbuminuriya.

## ASSESSMENT OF GLUMERULAR AND TUBULAR DISORDERS IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS, ARTERIAL HYPERTENSION, PYELONEPHRITIS

Alimukhamedova M.P., Muxamedova N.X.

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

**Annotation.** It has been established that more than 50% of deaths in patients with end-stage renal disease who received renal replacement therapy are due to cardiovascular causes. Early diagnosis to prevent the development of complications of the tubuloepithelial system of the kidneys in patients with diseases of the cardiovascular system, diabetes mellitus and arterial hypertension is

*one of the urgent tasks of clinicians in our country due to the need for measures to increase the duration of the active life of the population. Its solution depends, among other things, on the timely identification of risk factors, the development of markers for the rational use of preventive strategies.*

**Key words:** *diabetes mellitus, arterial hypertension, cardiovascular complications, microalbuminuria.*

В ходе исследований установлено, что более 50% летальных исходов у больных с терминальной почечной недостаточностью, получавших заместительную почечную терапию, обусловлены сердечно-сосудистыми причинами. Это грубые нарушения гемодинамики, метаболизма, гормонального обмена, лежащие в основе ускоренного атерогенеза, артериосклероза и кальцификации сосудов. У больных с сердечно-сосудистой патологией даже умеренная гиперкреатинемия, незначительное снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) ассоциируются с увеличением сердечно-сосудистой и общей смертности. То есть даже умеренная почечная недостаточность ухудшает прогноз пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями [13].

Другие органы-мишени эссенциальной артериальной гипертензии - миокард и сосудистая стенка, как правило, вовлекаются параллельно с нарастанием дисфункции эндотелия, локально-почечным признаком, которые можно определять по увеличению экскреции альбумина с мочой. Вместе с тем, именно у больных с микроальбуминурией поражение других органов-мишеней оказывается наибольшим. Частота гипертрофии левого желудочка при эссенциальной артериальной гипертензии с микроальбуминурией может достигать 55%, гипертонической ретинопатии - 69% [15,16].

Связь между микроальбуминурией и увеличением индекса массы миокарда левого желудочка, как наиболее надежный эхокардиографический признак гипертрофии левого желудочка подтверждена результатами анализа пациентов с эссенциальной артериальной гипертензией высокого риска, включенных в исследование LIFE [14].

Клиническими исследованиями выявлена ассоциация микроальбуминурии с увеличением жесткости сосудистой стенки,

демонстрирующей нарастание каротидно-феморальной скорости пульсовой волны до 12 м/с [18].

Поэтому необходимо периодическое обследование всех больных с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений, особенно страдающих эссенциальной артериальной гипертензией для выявления микроальбуминурии. Определение микроальбуминурии в динамике, в свою очередь, может быть, одним из критериев эффективности лечебных и профилактических мер [19].

Оценка фильтрационной функции почек расчетными методами (формулы Cockcroft-Gault, MDRD) с выявлением снижения расчетной скорости клубочковой фильтрации менее 60 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup> или клиренса эндогенного креатинина приобретает особую важность с точки зрения долгосрочного прогноза больных эссенциальной гипертензией - не только риска терминальной почечной недостаточности, но и вероятности сердечно-сосудистых осложнений.

Такое ухудшение фильтрационной функции почек, иногда выявляемое при нормальной креатининемии, соответствует 3-й и последующим стадиям хронической болезни почек "наднелогического" понятия, предложенного National Kidney Foundation (США) для описания общепопуляционных закономерностей течения хронических нефропатий и выделения эпидемиологически значимых факторов риска терминальной почечной недостаточности [1, 2, 7].

Эссенциальная гипертензия и другие сердечно-сосудистые факторы риска являются наиболее важными детерминантами хронической болезни почек. По данным регистра NHANES III, скорость клубочковой фильтрации, не выше 60 мл/мин, регистрируется у 13% общей популяции, без сахарного диабета 1 и 2 типа [3, 6].

Стойкое снижение скорости клубочковой фильтрации при эссенциальной гипертензии повышает не только вероятность необратимого ухудшения функции почек, но и риск сердечно-сосудистых осложнений.

Популяционные исследования Health, Aging, and Body Composition Study, включавшие 1124 афроамериканцев и 1676 белых пожилых жителей США, свидетельствуют о том, что в группе с наименьшей (<59,2 мл/мин) по сравнению с наибольшей (>86,7 мл/мин) скоростью клубочковой фильтрации вероятность хронической сердечной недостаточности возрастала в 1,8 - 2,7 раза [9].

Своевременное обнаружение снижения СКФ при эссенциальной гипертензии необходимо, в первую очередь для устранения предрасполагающих факторов (повышенного АД, ожирения, курения, инсулинорезистентности и нарушений обмена липопротеидов) изменения схемы антигипертензивной терапии [10, 13].

Общепризнано, что сердечно-сосудистые осложнения и хроническая почечная недостаточность имеют общие факторы риска: эссенциальную артериальную гипертензию, метаболический синдром, сахарный диабет 2 типа, курение.

По мере формирования почечного поражения нарастает риск сердечно-сосудистых осложнений за счет появления ассоциированных со стойким снижением скорости клубочковой фильтрации факторов риска (анемия, гипергомоцистеинемия, нарушения фосфорно-кальциевого обмена). Поэтому маркеры почечного поражения (повышение мочевого экскреции альбумина, микроальбуминурия, снижение скорости клубочковой фильтрации, гиперкреатининемия) могут быть интегральными маркерами неблагоприятного прогноза в общей популяции, отражающими высокую вероятность как сердечно-сосудистых осложнений и необратимого ухудшения почечной функции. Концепция кардиоренальных взаимоотношений предполагает возможность интегральных терапевтических подходов, действующих на общие для сердечно-сосудистых заболеваний и почеч-

ного поражения звенья патогенеза, и позволяющих предупредить как мозговой инсульт хроническую сердечную недостаточность, острый коронарный синдром / острый инфаркт миокарда, так и терминальную почечную недостаточность [4,12].

Следовательно, выявление и мониторинг параметров почечного поражения (альбуминурия) и состояния фильтрационной функции почек (креатининемия, скорость клубочковой фильтрации, становятся приоритетной задачей не только нефролога и кардиолога, но и врача общей практики, осуществляющего амбулаторное ведение больных эссенциальной гипертензией, метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2 типа.

Именно поэтому признаки поражения почек обсуждены в Рекомендациях по диагностике и лечению артериальной гипертензии Российского Медицинского Общества по Артериальной Гипертонии [17].

Первоочередным маркером почечного поражения, выявляемого уже при скрининговом обследовании больших групп общей популяции, является микроальбуминурия. Увеличение экскреции альбумина с мочой является следствием нарушений межклеточных взаимодействий в капиллярных петлях почечных клубочков, связанных с глобальной дисфункцией гломерулярных эндотелиоцитов.

Как правило, расстройство функции эндотелия носит не только локально-почечный, но и генерализованный характер. Поэтому у больных микроальбуминурией возрастает риск сердечно-сосудистых осложнений, в том числе фатальных [19].

Эндотелиоцит является основной мишенью для факторов, предрасполагающих к микроальбуминурии. Повышение АД сопровождается интенсификацией воздействия на эндотелий гемодинамического удара, так называемого shear stress, в условиях которого эндотелиоциты растягиваются, нарушая взаимодействие между ними. Сам по себе гемодинамический удар способен увеличивать экспрессию эндотелиальными клетками некоторых вазоактивных молекул с вазоконстрикторными свойствами (ангиотензин- II, эндотелин-1), мо-

лекулу адгезии (VCAM-1), компонентов эндотелий-зависимого звена гемостаза (ингибитор активатора плазминогена типа 1). Экскреция альбумина с мочой нарастает, в первую очередь, с повышением систолического АД.

Вазоактивные молекулы, участвующие в патогенезе эссенциальной гипертензии, индуцируют нарушение функции эндотелиоцитов. Повреждающее действие на эти клетки оказывают перекиси и свободные кислородные радикалы, образующиеся особенно интенсивно у курильщиков; липопротеиды низкой и очень низкой плотности; триглицериды, избыток глюкозы, инсулина конечные продукты гликозилирования.

Особое значение в формировании дисфункции эндотелия имеют адипокины - биологически активные вещества, продуцируемые адипоцитами, относящиеся к пулу бурой жировой ткани, преобладающему при абдоминальном ожирении. Нарушению функции эндотелиоцитов принадлежит ведущая роль в патогенезе поражения почек, ассоциированного с абдоминальным ожирением, при котором максимален риск сердечно-сосудистых осложнений. Среди медиаторов дисфункции эндотелия при ожирении называют и лептин "гормон насыщения", накапливающийся у этих пациентов в условиях типичного феномена лептинорезистентности, а также альфа-фактор некроза опухолей, интерлейкин-6, резистин и другие адипокины. Расстройство эндотелий-зависимой вазодилатации и микроальбуминурию у молодых больных абдоминальным ожирением удается обнаружить, когда выраженная артериальная гипертензия и инсулинорезистентность еще не появились. Обследование молодых мужчин с абдоминальным ожирением, нормотензивных без инсулинорезистентности, выявило четкое нарастание частоты микроальбуминурии по мере увеличения сывороточной концентрации лептина. У части этих больных радиоизотопная сцинтиграфия почек демонстрировала значительное снижение почечного плазмотока после однократного приема каптоприла, свидетельствующего об истощении почечного функ-

ционального резерва, наличии расстройств внутрипочечной гемодинамики, связанных, в первую очередь, с выраженной дисфункцией гломерулярных эндотелиоцитов. Именно у пациентов с истощенным почечным функциональным резервом зарегистрированы максимальные значения других маркеров нарушений функции эндотелиоцитов, в частности, плазменной концентрации эндотелина-1; выраженное ухудшение эндотелий-зависимой вазодилатации, рассчитанной по динамике диаметра плечевой артерии в ответ на прием нитроглицерина.

Указывая на ранние стадии поражения почек, например, при эссенциальной артериальной гипертензии, микроальбуминурия одновременно свидетельствует о максимальной вероятности хронической сердечной недостаточности, острого инфаркта миокарда и мозгового инсульта.

Возможность замедлять поражения органов-мишеней с помощью блокаторов рецепторов ангиотензина II убедительно продемонстрирована клиническими исследованиями пациентов с диабетическим поражением почек, в том числе тяжелым (протеинурия  $>1$  г/сутки, умеренная гиперкреатинемия).

Ирбесартан - блокатор рецепторов ангиотензина II, изучен в исследованиях пациентов с разными стадиями диабетического почечного поражения. Результаты этих исследований внедрены в практику ведения пациентов с артериальной гипертензией высокого риска. Назначение им ирбесартана в качестве базисного антигипертензивного препарата зачастую позволяет реально улучшить долгосрочный прогноз.

Ирбесартан - единственный АРА, эффективность которого подтверждена на всех этапах: от микроальбуминурии до ХПН.

Значительный опыт использования ирбесартана накоплен при тяжелом (протеинурия  $>1$  г/сутки, умеренная гиперкреатинемия) диабетическом поражении почек. У значительной части 1554 больных диабетической нефропатией, включенных в исследование IDNT, констатировано ухудшение фильтрационной функции почек (креа-



тининемия, в среднем, составляла 1,7 мг/дл, протеинурия достигала нефротического уровня, в среднем, 4,2 г/сутки). Пациенты были рандомизированы к приему ирбесартана (300 мг/сутки), длительно действующего дигидропиридинового антагониста кальция амлодипина (10 мг/сутки) или плацебо (стандартная антигипертензивная терапия). В качестве целевого уровня АД был определена величина  $\leq 135/85$  мм рт. ст. Контроль АД считали адекватным при снижении систолического АД (САД) на 10 мм рт. ст. у больных с исходным САД  $>145$  мм рт.ст.

В течение периода наблюдения (в среднем 2-3 года) у больных, получавших ирбесартан, отмечено снижение риска терминальной почечной недостаточности на 23% по сравнению с группами, получавшими плацебо или амлодипин. При сравнении с группой плацебо оказалось, что с назначением ирбесартана риск удвоения уровня сывороточного креатинина уменьшился на 33% ( $p=0,003$ ). В сопоставлении с амлодипином риск двукратного роста креатининемии снижался на 37% ( $p<0,001$ ).

Достоверных различий в выраженности влияния ирбесартана, амлодипина и антигипертензивных препаратов, использовавшихся в качестве плацебо, на риск сердечно-сосудистых осложнений в ходе исследований IDNT выявить не удалось. Тем не менее, прием амлодипина сопровождался снижением частоты острого инфаркта миокарда на 42% ( $p=0,02$ ) по сравнению с пациентами группы плацебо. Ирбесартан обуславливал снижение заболеваемости хронической сердечной недостаточностью на 38% ( $p=0,048$ ) в сопоставлении с теми, кто принимал плацебо, и на 35% ( $p=0,004$ ) в группе с амлодипином.

Данные исследований IDNT уточнили некоторые закономерности прогрессирования диабетической нефропатии и формирования сердечно-сосудистых осложнений при сахарном диабете 2 типа.

Пожилой возраст, мужской пол, длительная история сахарного диабета 2 типа, наличие сердечно-сосудистых заболеваний и хронической сердечной недостаточности, высокая величина соотношения

альбумин/креатинин мочи и гипальбуминемия указывают на высокую вероятность развития сердечно-сосудистых осложнений. Наиболее значимыми факторами риска оказались сердечно-сосудистые заболевания (относительный риск сердечно-сосудистых осложнений 2,0,  $p<0,0001$ ) и высокое соотношение альбумин/креатинин мочи (относительный риск 1,29 при увеличении его на 1 стандартный логарифм,  $p=0,0002$ ).

Риск терминальной почечной недостаточности удваивался при двукратном увеличении протеинурии. А уменьшение экскреции белков с мочой в течение первых 12 месяцев лечения сопровождалось снижением вероятности необратимого ухудшения функции почек на 66% ( $p<0,001$ ) [5].

Способность тормозить поражение органов-мишеней на ранних стадиях особенно важна с точки зрения улучшения долгосрочного прогноза у больных эссенциальной артериальной гипертензией, сочетанной с сахарным диабетом 2 типа, определяет целесообразность назначения блокаторов рецепторов ангиотензина II большинству пациентов.

Применение блокаторов рецепторов ангиотензина II позволяет предупредить сердечно-сосудистые осложнения и прогрессирование почечного поражения, что снижает частоту инвалидизирующих и фатальных осложнений артериальной гипертензии и сахарного диабета 2 типа.

Поэтому показания к их назначению в настоящее время существенно расширились в первую очередь в ситуациях, когда улучшение долгосрочного прогноза приобретает решающее значение.

Ишемическая нефропатия рассматривается как потенциальная причина неконтролируемой АГ и прогрессирующего снижения почечной функции у больных СД типа 2. Среди пациентов с генерализованным атеросклерозом у 50% выявлен СД 2 типа. При оценке аорто-окклюзивных заболеваний и степени снижения кровотока в конечностях оказалось, что у 40 % из них был ассоциированный стеноз почечных артерий, более чем у 50 % - односторонний стеноз, у 30 % - билатеральный.

Патогенез поражения почек в сочетании с СД 2 типа и АГ сложен. Однако он может быть сведен к оксидативному стрессу, дисфункции эндотелия и нарушению микроциркуляции. При этом вклад обоих заболеваний и суммарный патологический процесс часто перекрещиваются.

У больных АГ в сочетании с СД 2 типа дисфункция эндотелия почечных капилляров и нарушения микроциркуляции проявляются, прежде всего, развитием микроальбуминурии, которая значительно повышает сердечно-сосудистую смертность.

Микроальбуминурия отражает системную дисфункцию эндотелия, проявляющуюся развитием атеросклероза коронарных, церебральных и периферических сосудов у больных АГ. Поэтому предотвращение снижения функции почек способно реально снизить сердечно-сосудистую смертность у больных не только СД 2 типа, но и АГ. Выраженность микроальбуминурии тесно коррелирует с увеличением риска ишемической болезни сердца (ИБС) и мозгового инсульта у больных с СД 2 типа.

Гипертоническая нефропатия возникает у пациентов с АГ вследствие нарушения работы почечных гемодинамических механизмов, защищающих клубочки от повреждающего действия, повышенного АД. В результате в почках параллельно развиваются два принципиально разных патологических процесса: ишемическое и гипертрофическое повреждение клубочков, которые в итоге формируют фокально-сегментарный гломерулосклероз и ведут к утрате почечной функции. Первая причина состоит в избыточной ауторегуляторной реакции, которая осложняется обструктивным гиалинозом афферентных артериол, ишемическим повреждением клубочков и потерей функционирующих нефронов. Существенный вклад в эти патологические сдвиги вносит также механическое повреждение подоцитов и мезангиальных клеток, способствующее их профибротическому перерождению и развитию воспалительной реакции в окружающей мезангиальной ткани.

Основные положения гипертонической формы хронической почечной недостаточности отмечают особенности тече-

ния гипертонического нефрита, в первую очередь, его сравнительную доброкачественность. Эта форма характеризуется длительным периодом до 20-30 лет, трудностью своевременного распознавания. Нередко даже при давлении свыше 200 мм. рт. ст. больные, особенно молодого возраста, сохраняют работоспособность.

В результате исследований разработан метод автоматического суточного мониторинга АД при почечных поражениях. Изменения АД у больных хроническим гломерулонефритом фиксировались, в том числе и под влиянием таких экзогенных факторов, как введение анестезирующих и снотворных препаратов, применяющихся в лечении артериальной гипертонии; а также в зависимости от фазы активности (сон, пробуждение, бодрствование), т.е. по причинам, близким к используемым сегодня при мониторинге АД и оценке точности его самоконтроля, осуществляемого пациентом на амбулаторном приеме [9].

В настоящее время в мире наблюдается рост числа больных сахарным диабетом с поражением почек – диабетической нефропатии.

Диабетическая нефропатия тяжелое, прогностически неблагоприятное осложнение сахарного диабета. Патогенез заболевания сложен и окончательно не выяснен. Традиционно диабетическую нефропатию рассматривают как невоспалительное поражение почек, в развитии которого ведущая роль принадлежит гипергликемии и связанным с ней нарушением метаболизма, изменением почечной гемодинамики.

Данные последних десятилетий, позволяют дополнить картину патогенеза диабетической нефропатии ролью воспаления. В ряде клинических и экспериментальных исследований показана роль мигрирующих в почки воспалительных клеток (прежде всего моноцитов/ макрофагов) в развитии гломерулярного и интерстициального фиброза при сахарном диабете.

Одним из основных проявлений снижения функции почек при диабетической нефропатии является анемия, тяжесть которой нарастает по мере прогрессирования почечной недостаточности. Развитие

анемии не только снижает толерантность к физическим и умственным нагрузкам, трудоспособность и качество жизни, но и является одним из ведущих механизмов прогрессирования таких микрососудистых осложнений сахарного диабета, как ишемическая болезнь сердца и хроническая сердечная недостаточность [20].

Достижением современной нефрологии стало обоснование научного положения о том, что механизмы прогрессирования различных нефропатий на определенных этапах идентичны. Данное положение легло в основу разработки ренопротективной стратегии.

В целом алгоритм диагностики ХПН довольно прост. Необходимо установить маркеры почечного повреждения, которые независимо от уровня СКФ будут подтверждать наличие этого состояния. К маркерам почечного повреждения относят микроальбуминурию, явную протеинурию, изменения в осадке общего анализа мочи, данные визуализирующих методов исследования и т.д. В случаях их отсутствия в качестве маркера почечного повреждения может выступать СКФ менее 60 мл/мин на 1,73 м<sup>2</sup>, при которой фибротические изменения в почечной паренхиме уже значительны, а масса действующих нефронов, по определению М.Я. Ратнера и соавт., снижена, по крайней мере, вдвое [8,13].

Наиболее ранним и чувствительным признаком повреждения почек у лиц без первичной почечной патологии, например, у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, является микроальбуминурия.

При оценке микроальбуминурии эксперты Европейского комитета KDIGO отдают предпочтение соотношению альбумин - креатинин в утренней порции мочи. Выраженное в единицах мг/г оно практически полностью соответствует суточной микроальбуминурии в мг за сутки.

Эксперты KDIGO указывают на несостоятельность терминов микро-макроальбуминурия и, соглашаясь с их использованием в настоящий момент, предполагают, что в будущем они подлежат замене.

Эволюция учения о болезнях почек достаточно стремительна, однако классиче-

ские представления о главных нефрологических проблемах сохраняют свое значение.

Ранняя диагностика для предупреждения развития осложнений тубулоэпителиальной системы почек у пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом и артериальной гипертензией - одна из актуальных задач клиницистов нашей страны в силу потребности в мерах по увеличению продолжительности активной жизни населения. Ее решение зависит, в том числе, и от своевременного выявления факторов риска, разработки маркеров рационального применения профилактических стратегий.

### Список литературы:

1. Бегун И.В. Индекс резистентности в диагностике заболеваний почек – возможности и ограничения//Нефрология. - 2019.-№4.-С18-28.
2. Брциева З.С. Метаболические предикторы нефропатии у больных хроническим пиелонефритом // Современные наукоемкие технологии, 2017.- №3- С. 55-56.
3. Комитет экспертов Всероссийского научного общества кардиологов и Научного общества нефрологов России. Функциональное состояние почек и прогнозирование сердечно-сосудистого риска. -М., 2018 – 23 с.
4. Кузьмин О.Б., Бучнева Н.В. Почечные гемодинамические механизмы формирования гипертонической нефропатии //Нефропатия. -2019.-№4.-С.28-36
5. Кутырина И.М., Савельева С.А. Вклад в ожирение в поражение почек у больных сахарным диабетом 2 типа //Тер.арх.-2016.-№6.-С.21-27.
6. Мухин Н.А., Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д. и др. Кардиоренальные взаимодействия: клиническое значение и роль в патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы и почек. //Тер. Архив.- 2017.- № 6.-С. 39 – 46
7. Смирнов А.В., Добронравов В.А. Хроническая болезнь почек: дальней-

шее развитие концепции и классификации //Нефрология. -2017.-№4.-С.7-17.

8. Ратнера М.Р Фомин В.В., Моисеев С.В., Швецов М.Ю. Ишемическая болезнь почек и сочетанные хронические нефропатии: клинические и прогностические особенности //Тер. Арх.-2017.-№6.-С.44-49.

9. Шутов А.М., Серов В.А. Митральная регургитация у больных с хронической сердечной недостаточностью ассоциирована со снижением функционального состояния почек //Нефрология. -2018.-№1.-С.19-23.

10. Berl T., Hunsicker L.G., Lewis J.B. Cardiovascular outcomes in the Irbesartan Diabetic Nephropathy Trial of patients with type 2 diabetes and overt nephropathy. //Ann. Intern. Med.- 2013.-Vol. 138(7).-P. 542-549

11. Diabetic nephropathy. Can renoprotection be extrapolated to cardiovascular protection? //Circulation. - 2012.-Vol. 106.-P. 643 – 645

12. Lewis E.J., Hunsicker L.G., Clarke W.R. Renoprotective effect of the angioten-

sin-receptor antagonist irbesartan in patients with nephropathy due to type 2 diabetes. //N. Engl. J. Med.- 2019.-Vol. 345.-P. 851 – 860

13. Munakata M., Nunokawa T., Yoshinaga K. Brachial-ankle pulse wave velocity is an independent risk factor for microalbuminuria in patients with essential hypertension - a Japanese trial on the prognostic implication of pulse wave velocity (J-TOPP) //Hypertens. Res.- 2016.-Vol. 29(7).-P. 515 – 521.

14. Parving H-H., Lehnert H., Brochner-Mortensen J. The effect of irbesartan on the development of diabetic nephropathy in patients with type 2 diabetes. // N. Engl. J. Med.- 2018.-Vol. 345.-P. 870 - 878

15. Schmieder R.E., Krekler M. Observational study of blood pressure control and microalbuminuria in type 2 diabetics on irbesartan or irbesartan/HCTZ. MMW Fortschr. Med. 2015.-Vol. 147-P. 97-101

16. Zoja C., Benigni A., Remuzzi G. Protein overload cells to release vasoactive and inflammatory mediators. //Exp Nephrol. - 2019.-Vol. 7(5-6). -P. 420-428.

УДК: 616.831-005.4: 612.13: 616.85-06

## ХРОНИЧЕСКАЯ ИШЕМИЯ МОЗГА: КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ И ЦЕРЕБРАЛЬНАЯ ГЕМОДИНАМИКА

Ганиева М.Ж., магистрант кафедры нервных болезней  
Шермухамедова Ф.К., к.м.н., доцент кафедры нервных болезней  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

*Аннотация.* В данной статье рассматривается проблема хронической ишемии мозга, которая в настоящее время имеет чрезвычайно важную медицинскую и социальную значимость. Изложены вопросы причинно-следственных связей когнитивных изменений и нарушений церебральной гемодинамики при данной патологии.

*Ключевые слова:* хроническая ишемия головного мозга, церебральная гемодинамика, когнитивные нарушения, патогенез, диагностика.

## BOSH MIYA SURUNKALI ISHEMIYASI: KOGNITIV BUZILISHLAR VA SEREBRAL GEMODINAMIKA

Ganieva M.J., Shermuxamedova F.K.  
Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

*Annotatsiya.* Ushbu maqolada hozirgi vaqtda juda muhim tibbiy va ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan surunkali bosh miya ishemiyasi muammosi muhokama qilinadi. Ushbu patologiyada sabab-oqibat munosabatlari, kognitiv o'zgarishlar va serebral gemodinamikasining buzilishi masalalari ko'rsatilgan.

*Kalit so'zlari:* bosh miya surunkali ishemiyasi, serebral gemodinamikasi, kognitiv buzilishlar, patogenes, tashxislash.

## CHRONIC CEREBRAL ISCHEMIA: COGNITIVE DISORDERS AND CEREBRAL HEMODYNAMICS

Ganieva M.J., Shermukhamedova F.K.  
Tashkent medical academy, Tashkent, Uzbekistan

*Annotation.* This article discusses the problem of chronic cerebral ischemia, which currently has an extremely important medical and social significance. In addition, the article outlined the issues of cause-and-effect relationships, cognitive changes and disorders of cerebral hemodynamics in this pathology.

*Key words:* chronic cerebral ischemia, cerebral hemodynamics, cognitive disorders, pathogenesis, diagnostics.

Хроническая недостаточность кровообращения головного мозга, т.е. хроническая ишемия мозга (ХИМ), по Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ 10) входит в группу цереброваскулярных болезней (класс 167.8). Цереброваскулярные болезни (ЦВБ) зани-

мают ведущее место в структуре заболеваемости и смертности и являются одной из основных проблем современной медицины. В последние годы структура сосудистых заболеваний мозга меняется за счет нарастания ишемических форм. Это обусловлено повышением удельного веса артериальной

гипертензии и атеросклероза как основной причины цереброваскулярной патологии. Смертность от ЦВБ в экономически развитых странах составляет 11-12% и уступает лишь смертности от заболеваний сердца и опухолей всех локализаций. При изучении отдельных форм нарушений мозгового кровообращения первое место по распространенности занимает хроническая ишемия; медицинская статистика отводит ХИМ до 75 % всех ЦВБ. Например, в Российской Федерации (РФ) число пациентов с явлениями хронической ишемии головного мозга, составляют не менее 700 на 100000 населения [8].

Церебральная микроангиопатия протекает менее драматично, чем острое нарушение мозгового кровообращения, но исподволь приводит к выраженным потерям в качестве жизни в популяции людей старшего возраста. Болезнь сосудов головного мозга мелкого калибра — это около 40% деменций в мире [20] и пятая часть инсультов, которые случаются в течение года во всем мире [22]. Структурные изменения в головном мозге могут обнаруживаться уже к 30-летнему возрасту и по мере прогрессирования заболевания они нарастают. В последние годы сохраняется тенденция к увеличению распространенности и удельного веса ранних прогрессирующих и хронических форм цереброваскулярных заболеваний.

Хроническая ишемия мозга (ХИМ) - медленно прогрессирующее нарушение мозгового кровообращения многоочагового или диффузного характера, возникающее вследствие постепенного накопления ишемических и вторичных дегенеративных изменений в головном мозге, обусловленных повторяющимися ишемическими эпизодами. Проявления хронической ишемии мозга в зависимости от стадии процесса могут варьировать от субклинических до признаков стойкого неврологического дефицита в сочетании с эмоционально-личностными и когнитивными расстройствами [2-6, 24, 26].

Нарушения когнитивных функций являются одними из наиболее распространенных при ХИМ заболеваниях, раннее вы-

явление которых могут в дальнейшем сыграть важную роль в предупреждении инвалидности [1]. Очень важным является определение степени поражения когнитивных функций у больных с ХИМ, которое значительно снижает качество жизни и часто приводит к частичной или даже полной потере трудоспособности пациентов. Следует отметить, что в настоящее время не уделяется должное внимание проблеме когнитивных расстройств, эти нарушения рассматриваются как проявления естественного процесса старения. В результате, своевременно не решается вопрос медленного развития деменции. Неслучайно, что из года в год растет число больных деменциями различной этиологии. Недостаточно проведены научные исследования по выявлению когнитивных нарушений на ранних стадиях ХИМ, выявлению биохимических маркеров, изучению взаимосвязи показателей нейровизуализации с когнитивными нарушениями, предупреждение перехода «умеренных когнитивных расстройств» (УКР) (англ. mild cognitive impairment) в деменцию. УКР - когнитивные нарушения, не соответствующие возрасту и образованию и не оказывающие значительного влияния на повседневную активность человека. Распространенность УКР увеличивается с возрастом и составляет от 6,7% в возрасте 60–64 года до 25,2% в возрасте 80–84 года [25]. С учетом нейропсихологического профиля выделяют четыре варианта синдрома УКР: монофункциональный тип, при котором изолированно нарушается одна когнитивная функция, включающий амнестический тип с преимущественным нарушением памяти и неамнестический тип с нарушением какой-либо другой когнитивной функции; полифункциональный тип, при котором отмечается одновременное страдание нескольких когнитивных функций, включающий типы с нарушением памяти и без них. Неамнестические типы УКР могут быть вызваны цереброваскулярными заболеваниями, деменцией с тельцами Леви, болезнью Паркинсона, лобно-височной деменцией или не иметь конкретной патологической основы [15, 25]. Среди типов УКР монофункциональный амнестический тип явля-

ется наиболее распространенным. По результатам международных исследований, частота амнестического типа УКР в популяции составляет от 11% до 16% [10, 25]. Так, в исследовании китайских авторов показано, что в Гуанчжоу 14,2% лиц старше 65 лет имеют диагноз УКР, при этом чаще встречается амнестический тип данного синдрома (12,2%) и реже — неамнестический (2%) [17]. В 2019 г. ученые России опубликовали данные исследования 551 пациента с УКР на базе специализированного когнитивного амбулаторного приема. В соответствии с международными критериями, амнестические типы (монофункциональный и полифункциональный) УКР обнаружены в 37,7% случаев, а неамнестические — в 62,3% [13]. Таким образом, результаты российского исследования о соотношении амнестических и неамнестических типов синдрома УКР отличаются от международных показателей. Указанное расхождение можно объяснить более широкой распространенностью сосудистых заболеваний и их церебральных осложнений в РФ.

Часто УКР являются переходным состоянием между нормальным старением и деменцией. Длительное время когнитивные нарушения ассоциировались преимущественно с деменцией и не дооценивались возможность существования и выявления «додементных стадий». Национальным институтом неврологических заболеваний и инсульта и Международной ассоциацией нейронаук (NINDS - AIREN) была создана международная группа по изучению сосудистой деменции (СД). Известный ангионевролог В. Хачински в 1994 году предложил термин «сосудистые когнитивные расстройства» для обозначения нарушений высших мозговых функций, обусловленных цереброваскулярной патологией и имеющими характерные особенности, позволяющие дифференцировать их от когнитивных расстройств нейродегенеративной природы. В западных странах сосудистая деменция по распространенности занимает второе место после болезни Альцгеймера. Частота её среди лиц 65 лет и старше составляет 4,5 %. В России показатели рас-

пространенности сосудистой деменции выше, чем болезни Альцгеймера. Мужчины страдают сосудистой деменцией примерно в 1,5 раза чаще, чем женщины [7].

Число пациентов с выраженными когнитивными расстройствами каждые десять лет возрастает в два раза, и к 2050 г. общее число пациентов на Земле с данным недугом достигнет 130 млн. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в марте 2015 года в мире насчитывалось 47,5 миллионов больных с сосудистой деменцией. К 2030 году предполагается увеличение числа таких пациентов почти в два раза.

Значительную помощь для выявления когнитивных нарушений оказывают нейропсихологические тесты. Нейропсихологическое тестирование является объективным способом оценки состояния когнитивных функций и целесообразно при многих клинических случаях. Большой доказательной базой обладает использование инструментов, которые применяются для обнаружения умеренных когнитивных нарушений: MMSE, IQCODE, CDT, MiniCog, TICS и MoCA. Наиболее чувствительной и специфичной к умеренным когнитивным нарушениям является Монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCa), чувствительность которой составляет 90%, специфичность метода – 87% [9, 10, 16, 19].

Следует отметить, что диагностическая чувствительность методики MMSE (Mini-mental State Examination) достаточно низка при легких формах деменции, суммарный балл может оказаться в пределах нормального диапазона. В таком случае необходимо использовать модифицированную Адденбургскую когнитивную шкалу как более чувствительную к легким формам когнитивных расстройств. Чувствительность ее – 18%, специфичность – 100%. Кроме того, при помощи данной шкалы возможно дифференцировать различные виды деменции путем сравнения когнитивного профиля, основанного на оценке различных доменов [21].

Нейропсихологическое тестирование обладает высокой степенью объективности, но, тем не менее, не всегда может де-

монстрировать высокую степень надежности. В некоторых случаях проведенное нейропсихологическое тестирование дает ложноположительный (утомление пациента или безразличие к тестированию, низкий образовательный уровень) или ложноотрицательный результат (зависит от сложности проводимой методики) [14].

Наиболее частыми субъективными расстройствами у пациентов с различными стадиями ХИМ являются головная боль и снижение памяти. Первоначально страдает кратковременная память, а по мере развития сосудистой недостаточности постепенно снижается и долговременная память. В основе нарушения внимания лежат явления астении, что у ряда пациентов приводит к доминированию жалоб на плохое запоминание и проявляется фактическим нарушением мнестических функций. Не вызывает сомнений, что наиболее перспективным для лечения когнитивных расстройств в результате ХИМ является их выявление на додементных стадиях заболевания.

Клинициста должно настораживать наличие у пациента легкого когнитивного дефицита. Обычно это нарушение регуляторных когнитивных функций и внимания при полном сохранении бытовой независимости и профессиональных навыков. Сочетание нарушения концентрации внимания с легкими или умеренными симптомами тревожно-депрессивного свойства и едва заметными изменениями походки в виде замедления, укорочения шага, неустойчивости (жалобы на головокружение) могут свидетельствовать о клиническом дебюте сосудистой энцефалопатии. Наиболее ранним клиническим маркером недостаточности церебральной перфузии являются тревожно-депрессивные расстройства, преимущественно астенического характера, за которыми скрываются мягкие когнитивные нарушения. Тревожно-депрессивные симптомы, ассоциированные с церебральной микроангиопатией, часто описывают как трудно диагностируемые и трудно поддающиеся лечению [12].

Клиническая картина ХИМ характеризуется симптомокомплексом клинических неврологических, в т. ч. когнитивных

и эмоциональных нарушений. В зависимости от соотношения субъективных (жалоб) и объективных проявлений заболевания выделяют 3 стадии ХИМ – начальная, субкомпенсации и декомпенсации.

Начальная (1-я) стадия ХИМ характеризуется наличием жалоб на головные боли, головокружение, общую слабость, эмоциональную лабильность, нарушение сна, забывчивость и невнимательность. Для ранней диагностики когнитивных расстройств предложено выделять так называемые «легкие когнитивные нарушения», определяющиеся по следующим критериям: жалобы на снижение памяти или умственной работоспособности, высказанные самостоятельно или при активном расспросе врача; легкие нарушения когнитивных функций преимущественно нейродинамического характера, выявленные при нейропсихологическом исследовании; отсутствие когнитивных нарушений по результатам скрининговых шкал. Пациент с 1-й стадией ХИМ способен себя обслуживать в обычных условиях, при этом у него возникают сложности только при повышенной эмоциональной или физической нагрузке. В неврологическом статусе определяется «микроорганическая» симптоматика в виде оживления глубоких рефлексов с возможной их легкой асимметрией, наличия субкортикальных рефлексов, нарушения конвергенции, умеренных когнитивных расстройств лобно-подкоркового характера в виде нарушения внимания, познавательной активности, снижения памяти на текущие события без нарушения профессиональной и социальной адаптации. В то же время большинство исследователей считают, что выделение 1-й стадии заболевания нецелесообразно с точки зрения практической неврологии, т. к. под ее маской встречаются другие расстройства (головная боль напряжения, инсомния и др.), а выбор методов лечения носит симптоматический характер.

2-я стадия ХИМ – стадия субкомпенсации, характеризуется наличием очаговой симптоматики с формированием клинического синдрома или синдромов (вестибулоатактического, пирамидного, акине-



тико-ригидного и др.). Усугубляются когнитивные расстройства, что выражается в снижении памяти, в том числе профессиональной, из-за нарушения активного поиска в памяти и воспроизведения материала при достаточной его сохранности, а также в нарушении внимания, замедлении психических процессов (брадифрения), ограничении способности к планированию и контролю. Эмоционально-личностные расстройства проявляются в эмоциональной лабильности, депрессии, снижении критики. Нарушается профессиональная и социальная адаптация больного, однако сохраняется возможность самообслуживания.

3-я стадия ХИМ – стадия декомпенсации, кроме синдрома или сочетания синдромов, характерных для II стадии, часто определяются псевдобульбарные расстройства, стойкие остаточные явления перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения в виде пирамидной и экстрапирамидной симптоматики. Когнитивные расстройства характеризуются снижением критики, подкорковой или подкорково-корковой деменцией с преобладающей дисфункцией подкорково-лобных систем. Эмоционально-личностные расстройства проявляются апатико-абулическим синдромом, расторможенностью. Больные утрачивают способность к самообслуживанию и нуждаются в постороннем уходе [2,3,5,16]. В целях установления нарушения когнитивных функций необходимо учитывать не только жалобы пациента, но и сведения о заболевании, полученные от родственников больного, а также возможный наследственный характер когнитивных нарушений.

Критериями неблагоприятного прогноза, указывающими на прогрессирование заболевания и высокий риск развития деменции выступают: псевдобульбарный и пирамидный синдромы, снижение внимания, долговременной и кратковременной слуховой памяти, ситуационно-конкретные связи мышления, зрительная агнозия, конструктивная апраксия, анозогнозия, стенозы каротидных артерий, асимметрия кровотока в них и надблоковых артериях, снижение скорости кровотока по задним мозговым артериям, сочетание смешанной гид-

роцефалии, лейкоареоза, атрофии, очагов ишемии, лакун. Прогноз УКР перехода в деменцию: через 1 год - 15%, через 3 года - 50%, через 6 лет - 80%.

Таким образом, пациентам с различными стадиями ХИМ необходимо проведение методов нейропсихологического тестирования с оценкой памяти, мышления, невротической астении, тревоги и депрессии, которые позволяет оценить выраженность когнитивных нарушений, а также эффективность проводимой терапии. Когнитивные и эмоциональные расстройства при ХИМ имеют единый патогенетический механизм, в основе которого лежит нарушение церебральной гемодинамики. С появлением современных диагностических методов (компьютерной, магнитно-резонансной, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, ультразвуковой доплерографии, дуплексного сканирования) открываются новые перспективы для точного и наиболее полного диагностирования различных вариантов сосудистой деменции (Гайдар Б.В., Парфенов В.Е., Свистов Д.В., 2008; Шамрей В.К., 2008).

Комплексное использование дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий и транскраниальной доплерографии с функциональными пробами позволяет проводить раннюю диагностику нарушений церебральной гемодинамики, приводящих к развитию когнитивных расстройств сосудистого генеза и своевременно начать патогенетическое лечение. Установлены наиболее значимые для развития когнитивных расстройств сосудистого генеза факторы риска (толщина комплекса интима-медиа, показатели церебральной гемодинамики, цереброваскулярная реактивность, линейная скорость кровотока в интракраниальных артериях). Развитие ХИМ сопровождается прогрессирующим снижением упругоэластических свойств стенок артерий, утолщением комплекса интима-медиа, снижением линейной скорости кровотока и цереброваскулярной реактивности. Течение ХИМ по клинической симптоматике может быть в двух вариантах — диффузной цереброваскулярной

недостаточностью или преимущественным поражением одной из систем: каротидной или вертебро-базиллярной. Ультразвуковое исследование сосудов головного мозга может проводиться в трех формах: ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) магистральных сосудов головы, ультразвуковом дуплексном сканировании (УЗДС) магистральных артерий головы (МАГ) и триплексного сканирования. УЗДГ сосудов головы дает возможность оценить происшедшие изменения в кровеносных сосудах, питающих головной мозг, оценить кровоток и проходимость сосудов. При этом виде исследования происходит изучение как вен, так и артерий головного мозга, а именно: сонной, подключичной и позвоночной артерии. Наибольшую информацию, начиная с ранней стадии поражения сосудистой стенки имеет УЗДС МАГ. При этом проводится исследование плечеголового ствола, общих внутренних и наружных сонных и позвоночных артерий. При четкой визуализации сосудистой стенки оценивают ее структуру, толщину, форму поверхности, степень дифференцировки на слои, состояние просвета и диаметр сосуда, проходимость и степень его нарушения при внутрисосудистых образованиях, исследуются периваскулярные ткани, патологические образования и их экстравазальное влияние, выполняется анализ хода сосуда с целью выявления изгибов, других деформаций или аномалий развития. УЗДС также позволяет визуализировать вены головного мозга, в том числе глубокие, венозный кровоток по прямому синусу. Триплексное сканирование дополняет УЗДС МАГ изображением движения крови в сосудах в цветном режиме, позволяет с высокой точностью диагностировать присутствие атеросклеротических бляшек в сосудах, выявляет патологию стенок сосудов и оценить кровоток. Исследование сосудистой системы головного мозга методом транскраниального дуплексного сканирования (ТДС) имеет ряд особенностей, связанных с наличием на пути ультразвуковых лучей препятствия в виде костей черепа при положении датчика над чешуей височной кости. При этом возможно исследование внутренней сонной артерии, перед-

ней, средней и задней мозговых артерий. Оцениваются только косвенные данные анализа цветовых картограмм тока крови. В процессе исследования дополнительно проводятся компрессионные пробы, в частности, кратковременное (в течении 3–5 с) пережатие просвета общей сонной артерии над устьем [11].

Стенозы принято делить на гемодинамически значимые и незначимые. Если дистальнее стенотического процесса возникает снижение перфузионного давления, это свидетельствует о критическом или гемодинамически значимом сужении сосуда, развивающемся при уменьшении просвета артерии на 70-75%. Считают, что хроническая недостаточность мозгового кровообращения существует у 80% пациентов со стенозирующим поражением магистральных артерий головы. При наличии нестабильных бляшек, которые нередко обнаруживают при сопутствующем сахарном диабете, гемодинамически значимым будет перекрытие просвета сосуда менее чем на 70%. Обусловлено это тем, что при нестабильной бляшке возможно развитие артерио-артериальных эмболий и кровоизлияний в бляшку с увеличением её объёма и нарастанием степени стеноза. Больных с подобными бляшками, как и с гемодинамически значимыми стенозами, следует направлять на консультацию к ангиохирургу для решения вопроса об оперативном восстановлении кровотока по магистральным артериям головы.

Не следует забывать о бессимптомных ишемических нарушениях мозгового кровообращения, выявляемых только при применении дополнительных методов обследования у пациентов без наличия жалоб и клинических проявлений. Эта форма хронической недостаточности мозгового кровообращения характеризуется атеросклеротическим поражением магистральных артерий головы (с бляшками, стенозами), «немными» инфарктами мозга, диффузным или лакунарным изменением белого вещества мозга и атрофией мозговой ткани у лиц с поражением сосудов. По мере нарастания выраженности клинической картины усиливаются патологические изменения в со-

судистой системе головного мозга. Если вначале процесса выявляются стенозирующие изменения одного-двух магистральных сосудов, то далее оказываются существенно измененными большинство или даже все магистральные артерии головы. При этом клиническая картина нетождественна поражению магистральных сосудов вследствие наличия у пациентов компенсаторных механизмов ауторегуляции мозгового кровотока. Важную роль в механизмах компенсации нарушений мозгового кровообращения играет состояние внутричерепных сосудов. При хорошо развитых и сохранившихся путях коллатерального кровообращения возможна удовлетворительная компенсация, даже при значительном поражении нескольких магистральных сосудов. Напротив, индивидуальные особенности строения мозговой судистой системы могут быть причиной декомпенсации (клинической или субклинической), усугубляющей клиническую картину. Этим можно объяснить факт более тяжелого клинического течения ишемии мозга у больных среднего возраста.

Острое нарушение мозгового кровообращения, ассоциированное с церебральной микроангиопатией (или лакунарной), не являются тяжелыми, и большинство пациентов выживают и физически остаются независимыми, но в 36% случаев в последующем имеют когнитивные нарушения той или иной степени [20]. Структурное повреждение головного мозга, связанное с церебральной микроангиопатией (диффузное поражение белого вещества, множественные лакунарные инфаркты, микрокровоизлияния, вторичная церебральная атрофия), может длительное время оставаться клинически незаметным, но существенно увеличивать риск деменции и инвалидизирующих инсультов [23].

Таким образом, цереброваскулярная патология в виде хронической ишемии мозга значительно снижает работоспособность, качество жизни и повышает риск развития острых нарушений мозгового кровообращения. Вследствие чего, следует изучить нарушения церебральной гемодинамики при различной степени выраженности

сти когнитивных расстройств. Также уточнения требует алгоритм нейропсихологической диагностики для предупреждения перехода умеренных когнитивных расстройств в деменцию.

### Литература:

1. Гринько Е.В. Церебральная гемодинамика и когнитивные функции у больных дисциркуляторной энцефалопатией. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук Санкт-Петербург, 2008.
2. Гусев Е.И., Коновалов А.Н., Скворцова В.И. и др. Хроническая недостаточность мозгового кровообращения // Неврология: Национальное руководство. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
3. Дарий В.И., Вицина И.Г., Бут О.В. - Оптимизация лечения больных с нарушениями мозгового кровообращения / Новости медицины и фармации. — 2007. — № 5
4. Дюба Д.Ш. Применение Оксибрала в лечении хронической ишемии мозга / Дюба Д.Ш., Евтушенко С.К. // Международный неврологический журнал. — 2012. — № 3 (49). — С. 181-184.
5. Дюба Д.Ш. Мультиmodalный подход в лечении хронической ишемии мозга / Дюба Д.Ш., Евтушенко С.К. // Международный неврологический журнал. — 2012. — № 8 (54). — С. 137-140.
6. Литовченко Т.А. Патогенетический подход к профилактике и коррекции нарушений когнитивной сферы у пациентов с хронической сосудистой патологией головного мозга // Здоровье Украины. — 2007. — № 3. — С.
7. Лобзин В. Ю. «Церебральная гемодинамика и когнитивные расстройства у больных с сосудистой деменцией». Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских, Санкт-Петербург, 2009 г.
8. Мусхаджиева А.Ш., Евзельман М.А. Хроническая ишемия головного мозга. Молодой учёный, 2018 г., №27 (213).
9. Осипов Е. В., Гельпей М. А., Батюшин М. М. и др. Изучение выраженности

когнитивных расстройств у пациентов с артериальной гипертензией // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. – 2015. – № 8. – С. 254–258.

10. Трубникова О.А., Каган Е.С., Куприянова Т.В. и др. Нейропсихологический статус пациентов со стабильной ишемической болезнью сердца и факторы, на него влияющие // *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. – 2017. – № 1. – С. 112–121.

11. Федин А.И. Избранные лекции по амбулаторной неврологии. Москва, 2014.

12. Чельшева И. А. «Когнитивные и эмоциональные расстройства при дисциркуляторной энцефалопатии», диссертация на соискание степени доктора медицинских наук, Иваново, 2004 Яхно Н.Н., Локшина А.Б., Захаров В.В. и др. Синдром умеренных когнитивных расстройств в российской популяции. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2019; 119(5-2): 179–80.

14. American Psychiatric Association Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4 ed. Text Revision: DSM-IV-TR. Washington, DC: American Psychiatric Publishing, Inc.; 2000.

15. Artero S., Petersen R., Touchon J. et al. Revised criteria for mild cognitive impairment: validation within a longitudinal population study. *Dement. Geriatr. Cogn. Disord.* 2006; 22(5-6): 465–70.

16. Chou K. L., Amick M. M., Brandt J. et al. A recommended scale for cognitive screening in clinical trials of Parkinson's disease. *Movement Disorders*. – 2010. Vol. 25, № 15. – P. 2501–2507

17. Dongping R., Xiong L., Muni T. et al. Prevalence of mild cognitive impairment and its subtypes in community-dwelling residents aged 65 years or older in Guangzhou, China. *Arch. Gerontolog. Geriatr.* 2018; 75: 70–5.

18. Erkinjuntti T., Roman G., Gauthier S. et al. Emerging therapies for vascular dementia and vascular cognitive impairment // *Stroke*. — 2004. — Vol. 35. — P. 1010-1017.

19. Folstein M. F., Folstein S. E., McHugh P. R. «Mini-mental state», A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician // *J. Psychiatric Research*. – 1975. – Vol. 12, № 3. – P. 189–198

20. Iadecola C. The pathobiology of vascular dementia // *Neuron*. 2013. Vol. 80. P.844–866.

21. Larner A. J. Addenbrooke's Cognitive Examination-Revised (ACE-R) in day-to-day clinical practice // *Age Ageing*. – 2007. – Vol. 36, № 6. – P. 685–686.

22. Lozano R., Naghavi M., Foreman K. et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010 // *Lancet*. 2013. Vol. 380. P.2095–2128.

23. Makin S., Turpin S., Dennis M., Wardlaw J. Cognitive impairment after lacunar stroke: systematic review and meta-analysis of incidence, prevalence and comparison with other stroke sub-types // *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2013. Vol. 84. P.893–900.

24. O'Brien J.T., Erkinjuntti, B. Reisberg [et al.] Vascular cognitive impairment // *Lancet Neurology*. — 2003. — Vol. 2. — P. 89-98.

25. Petersen R.C., Lopez O., Armstrong M.J. et al. Practice guideline update summary: mild cognitive impairment: report of the Guideline Development, Dissemination, and Implementation Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology*. 2018; 90(3): 126–35.

26. Xu W.L., Qiu C.X., Wahlin A. et al. Diabetes mellitus and risk of dementia in the Kungsholmen project. A 6-year follow-up study // *Neurology*. — 2004. — 63. — 1181-1186.

УДК: 614.2: 616.1-084

## DEFINING THE ROLE OF MEDICAL PERSONNEL IN THE PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES AT THE LEVEL OF PRIMARY HEALTH CARE

**Zokhidov J.M.**, assistant  
**Nurillaeva N.M.**, MDs, professor  
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

***Annotation.** Recently, medicine has adopted a pronounced therapeutic orientation, and the problems of preventing diseases and connecting primary health care to their solution have gone into the background. The development of the outpatient service is one of the main elements of the strategic health restructuring program. Programs for the prevention of non-communicable diseases (NCDs) in a region, large or small, include a sequence of actions, emphasize a multisectoral approach to prevention. The need to coordinate the interaction of sectors of society for the success of prevention programs is obvious. The main priorities for the prevention of cardiovascular diseases (CVD) are: the organization of periodic medical examinations by primary health care institutions and the promotion of a healthy lifestyle in family clinics.*

***Key words:** polyclinic, medical personnel, cardiovascular disease, prevention of cardiovascular diseases, healthcare system, primary health care, nursing staff.*

## SOG'LIQNI SAQLASHNING BIRLAMCHI BO'G'INIDA YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARINING OLDINI OLIHDA TIBBIYOT XODIMLARINING O'RNINI ANIQLASH

**Zohidov J.M.**, assistant  
**Nurillaeva N.M.**, t.f.d., professor  
Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

***Annotatsiya.** So'ngi yillarda tibbiyot yaqqol kasalliklarni davolashga yo'naltirildi, sog'liqni saqlashning birlamchi bo'g'inida kasalliklarning oldini olish va ularni hal qilish bilan bog'liq bo'lgan muammolar quyi darajaga tushdi. Ambulatoriya xizmatini rivojlantirish sog'liqni saqlashni qayta qurishning strategik dasturining asosiy elementlaridan biridir. Katta yoki kichik mintaqadagi yuqumli bo'lmagan kasalliklarning oldini olish dasturlari harakatlar ketma-ketligini o'z ichiga olib, profilaktikada ko'p tarmoqli yondashuvga e'tibor qaratadi. Profilaktika dasturlarining muvaffaqiyati uchun jamiyat sektorlarining o'zaro muvofiqlashtirish zarurligi ma'lum. Yurak-qon tomir kasalliklari (YQTK) profilaktikasining asosiy ustuvor yo'nalishlari quyidagilardan iborat: birlamchi tibbiy yordam muassasalari tomonidan davriy tibbiy ko'riklarni tashkil etish va oilaviy poliklinikalarda sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish.*

***Kalit so'zlar:** poliklinika, tibbiyot xodimlari, yurak-qon tomir kasalliklari, yurak-qon tomir kasalliklari profilaktikasi, sog'liqni saqlash tizimi, sog'liqni saqlashning birlamchi bo'g'ini, hamshirlar.*

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ РОЛИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА УРОВНЕ ПЕРВИЧНОГО ЗВЕНА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**Зохилов Ж.М.**, ассистент  
**Нуриллаева Н.М.**, д.м.н., профессор  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

**Аннотация.** В последнее время медицина приняла выраженную лечебную направленность, а проблемы профилактики заболеваний и подключения к их решению первичного здравоохранения ушли на задний план. Развитие амбулаторной службы является одним из главных элементов стратегической программы реструктуризации здравоохранения. Программы профилактики неинфекционных заболеваний (НИЗ) в регионе, большом или малом, включают последовательность действий, делают акцент на многосекторальном подходе к профилактике. Необходимость координации взаимодействия секторов общества для успеха программ профилактики очевидна. Основными приоритетными направлениями профилактики сердечно-сосудистых (ССЗ) являются: организация периодических медицинских осмотров учреждениями первичной медико-санитарной помощи и пропаганда здорового образа жизни в семейных поликлиниках.

**Ключевые слова:** поликлиника, медицинский персонал, сердечно-сосудистые заболевания, профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, система здравоохранения, первичное звено здравоохранения, сестринский персонал.

In the 21<sup>st</sup> century, it became known that the most likely, progressive and effective method of developing society is investment in the field of health, social security and education. At the same time, the field of public health means not only a system of medical care, but a system of preventive measures implemented through the primary health care link. To date, in many developed countries of the world, there has been a reorientation of approaches to protecting public health and the transfer of medical services to organizing work to fully preserve human health and planning medical care based on the real needs of society. The emphasis is on the development of public health, defined by the words of the Regional Director of Health Services England Richard Alderslade as: "... Science or the art of preventing diseases, prolonging people's lives and promoting their health through the organized efforts of society" [1].

Recently, medicine has adopted a pronounced therapeutic orientation, and the problems of preventing diseases and connecting primary health care to their solution have gone into the background. However, the main tasks in any health system are health promotion and disease prevention. It is the outpatient polyclinic service that is the most important sector of the health care system, on the state of which its effectiveness and quality depend, as well as the solution of many medical and social problems. The development of this service is one of the main elements of the strategic program of healthcare restructuring [2,3]. In modern rapidly changing socio-economic conditions,

there is a need, along with expanded organizational and material and technical support for the polyclinic service, to supplement the provision of medical and preventive assistance to the population with new opportunities. The most important conductors of this idea are medical workers of primary health care, including, along with district doctors, and general practitioners/family doctors (GP/FD), since this is due to the fact that 80% of the country's population begins and finishes examination and treatment at the prehospital stage [4]

The principles of general medical practice/family medicine are the basis for the reform of health systems in most countries, including Uzbekistan. In Uzbekistan, this process began from the first days of the republic's independence. The ongoing reforms of health care in the Republic of Uzbekistan, in particular, the organization of FMP (family medical polyclinic) and FP (family polyclinic) has created a real opportunity for the primary and secondary prevention of all diseases, including cardiovascular pathology.

The relevance of the problem of cardiovascular diseases (CVD) at the current stage is determined by the high prevalence, frequency of complications and mortality, as well as the annual increase in economic losses and costs of providing care to patients suffering from heart and vascular diseases. Among CVD, one of the most common is CHD (or ischemia, coronary heart disease, coronarosclerosis). Of particular concern is the fact that along with the increase in CHD, the incidence

and mortality of young and working-age people from them has significantly increased [5, 6].

Programs for the prevention of non-communicable diseases (NCDs) in a region, large or small, include sequence of action, emphasize a multisectoral approach to prevention in which the health system plays an important but not exclusive role. The need to coordinate the interaction of sectors of society for the success of prevention programs is obvious. The main content of NCD prevention programs is measures to reduce the spread of risk factors in the population, which can be achieved primarily by mass, population-based measures, but they must be combined with individual exposure measures. [7]. In view of the above, not only the GP, but also the medical staff of the outpatient institution should actively and efficiently participate in the development and implementation of preventive programs.

The number of nursing staff worldwide is 27.9 million, of which 19.3 million are professional-level nurses. This indicates an increase in the total number of this category of workers by 4.7 million over the period 2013-2018. and confirms that nursing personnel are the most numerous categories in the structure of medical personnel, which accounts for about 59% of all healthcare personnel. The 27.9 million nursing workers include 19.3 (69%) professional-level nurses, 6 million (22%) associate-level nurses, and 2.6 million (9%) workers not in any of these categories [8].

The total number of nursing staff in the world does not meet the needs arising from the need for universal health coverage. More than 80% of the world's nursing staff work in countries that are home to half the world's population. The global nursing deficit, which was estimated to be 6.6 million in 2016, fell slightly to 5.9 million workers in 2018. About 89% of this deficit (5.3 million nurses) falls on the share of countries (Africa, Southeast Asia and the Eastern Mediterranean, as well as some Latin American countries) low-income and below-average income, in which nursing staff growth has struggled to keep pace with population growth, and where nursing staffing per capita is growing at a negligible rate [9].

To solve typical problems leading to the turnover of nursing personnel, appropriate measures must be taken in the field of labor policy; such measures include the development of models of nursing assistance, the expansion of the list of nursing functions and powers. There is a need to modernize professional standards relating to nursing. Regulatory measures, including those relating to the scope of duties, initial certification and continuing professional development requirements, should ensure that nursing staff can fully realize their professional potential in accordance with the level of education received within dynamic interdisciplinary teams.

Scientists from different countries present their options for measures to prevent and correct the main risk factors for the development of CVD. The materials created help nurses, conduct conversations about cardiovascular risk, the benefits of a healthy lifestyle and early modification of the risk of developing CVD. For example, the role of medical personnel in prevention can be determined by the level of risk for a given population. For a low-risk population, the primary measure of exposure is primary prevention through health education and promotion of healthy lifestyles. For people at higher risk, a brief consultation followed by follow-up. High-risk individuals include problem identification, complexity assessment, referral and follow-up [10].

Over the past decade, a large number of preventive programs have been created for primary health care doctors. Many of them require optimization of approaches to the implementation of preventive measures among patients with major CVDs. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan No. PD-103 of January 26, 2022 sets us the task of improving the quality of cardiac and cardiac surgical services provided to the population, carrying out the prevention of CVD in the regions, demanding an expansion of work on early detection and effective treatment of them, creating favorable conditions for patients.

The main priorities of CVD prevention are: organization of periodic medical examinations by primary health care institutions and promotion of a healthy lifestyle; providing those in need with the necessary medicines free

of charge; increasing the volume of high-tech minimally invasive cardiac and cardiac surgical medical services provided in the regions; development of professional skills and advanced training of specialists in primary education, development of science in this area; digitalization of the system of medical care for CVD patients.

Thus, the creation of new preventive programs for the population by involving GPs/FDs in their implementation and conducting medical propaganda by the nurse based on the materials of the School of Health will increase public awareness of CVD risk factors. Achieving a positive shift in the quantitative reduction of the total risk of complications of major CVDs is the main prerogative of the family clinic and primary health care in general.

#### **Literature:**

1. Emphasizing health and well-being for present and future generations. Self-Assessment Tool for the Performance of Major Operational Public Health Functions in the WHO European Region//Regional Office for Europe WHO-2014-P.125
2. Galkin V.A. Improvement of polyclinic therapeutic care is an urgent healthcare task//Therapeutic archive. - Moscow, 2005. - №1. - C. 6-8
3. Kalinska A.A., Son I.M., Guseva S.L., Stukalov A.F. Primary Care Reform Model//Healthcare of the Russian Federation. - Moscow, 2008. - №5. - S. 6-10.
4. Nechaev V.S., Koshman K.B. Medical and sociological characteristics of the work of a general practitioner//Problems of social hygiene and the history of medicine. - Moscow, 2008. - №6. - S. 27-29
5. Oganov R.G., Maslennikova G.Ya. Prevention of cardiovascular and other non-communicable diseases - the basis for improving the demographic situation in Russia//Cardiovascular therapy and prevention. - Moscow, 2005. - №1. - S. 4-9.
6. Rosamond W., Flegal K., Friday G. et al. heart disease and Stroke Statistics—2007 Update: A Report From the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee// Circulation. - 2007. - №115. - P. 169-171
7. I.S. Glazunov, I.M. Solovyova, E.V. Usova Organization of non-communicable disease prevention programs at the regional level. Preventive medicine. 2012;15(6):11 19
8. National Health Workforce Accounts, World Health Organization, 2019 Latest Available Data for the Period 2013-2018
9. National Health Workforce Accounts, World Health Organization, 2019 The latest available data for the period 2013-2018
10. Kolbasnikov S.V., Nilova O.V., Kononova A.G., Belova N.O. The role of nurses of the rural medical site in the prevention of cardiovascular diseases//Nurse. 2018. №8. Page 3-7



УДК: 613.95

## **ВЛИЯНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ВОСПИТАНИЯ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ДЕТЕЙ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ**

**Ильясова А.Ж., докторант (PhD)**

**Башарова Л.М., докторант (DSc)**

Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний Министерства здравоохранения Республики Узбекистан, г. Ташкент

***Аннотация.** В статье анализируются научные работы по вопросам влияния условий воспитания на рост и развитие детей, уровень которых характеризует состояние здоровья отдельно взятого ребенка и коллектива в целом. Доказано, что гармоничное развитие детей во многом зависит от условий воспитания в дошкольных образовательных организациях.*

***Ключевые слова:** дети, рост и развитие, условия воспитания, учебно-воспитательные учреждения.*

## **IMPACT OF HYGIENIC UPBRINGING CONDITIONS ON THE GROWTH AND DEVELOPMENT OF CHILDREN: REVIEW**

**Ilyasova A.J., PhD doctoral student**

**Basharova L.M., DSc doctoral student**

Research Institute of sanitation, hygiene and occupational diseases of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan, Tashkent

***Annotation.** It is analyzed scientific works on the influence of upbringing conditions on the growth and development of children, which characterizes of an individual child and children's collective health status level. It is proved that the harmonious development of children largely depends on the upbringing conditions in preschool educational organizations.*

***Keywords:** children, growth and development, upbringing conditions, preschool educational organizations.*

## **GIGIYENIK TA'LIM SHAROITLARINI BOLALARNING O'SISH VA RIVOJLANISHIGA TA'SIRI: ADABIYOT SHARHI.**

**Ilyasova A.J., doktorant (PhD)**

**Basharova L.M., doktorant(DSc)**

Ozbekiston Respublikasi Sogliqni saqlash vazirligi sanitariya-gigiyena va kasb kasalliklari ilmiy-tadqiqot instituti, Toshkent sh.

***Izoh.** Maqolada bolalarning o'sish va rivojlanishiga ta'lim sharoitlarining ta'siri, bolaning va umumiy guruhning salomatlik holati darajasini tavsiflash bo'yicha ilmiy ishlar tahlil qilinadi. Bolalarning barkamol rivojlanishi ko'p jihatdan maktabgacha ta'lim muassasalarida ta'lim sharoitlariga bog'liq ekanligi isbotlangan.*

***Kalit so'zlar:** bolalar, o'sish va rivojlanish, ta'lim sharoitlari, oquv-tarbiya muassasalari.*

В дошкольном возрасте формируются основы физического и психического развития ребенка, вырабатываются определенные черты характера, приобретаются жизненно важные умения и навыки. Физическое развитие детей – это совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процесс его роста и созревания. Для формирования здоровой и развитой личности ребенка начальным фундаментом является дошкольное воспитание и образование [14]. Для сохранения и укрепления здоровья дошкольников и всестороннего развития большую роль играют дошкольные образовательные организации (ДОО), где должны создаваться благоприятные условия для гармоничного развития детей и формирования основ здорового образа жизни [12].

Решение проблемы снижения негативного влияния факторов риска воспитательно-образовательной среды на здоровье организованных детей является актуальной задачей. Немалое количество работ посвящено изучению гигиенических условий воспитания детей. Доказано влияние комплекса химических, биологических и физических факторов на формирование здоровья детей, посещающих ДОО с различной комплектацией групп [1]. При комплексной оценке условий воспитания детей установлено, что по набору помещений, их площади и оборудованию только в 27% ДОО риск для здоровья воспитанников не выражен, в 36% ДОО мебель не соответствует росту детей [4]. Недостаточное количество игровых площадей способствует повышенному содержанию в воздухе игровых комнат вредных веществ, приводит к развитию у детей хронического стресс-синдрома на фоне повышенного содержания в крови фенола и формальдегида. В этих условиях нарушаются темпы физического развития детей [17].

Детский организм является наиболее чувствительным к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды, что проявляется в виде нарушений физиологического течения процессов роста и развития [15]. При оценке физического развития дошкольников выявлена большая доля избы-

точной массы тела и ожирения, связанных с нерациональным питанием и нездоровым образом жизни. Избыточный вес зависит от гендерного признака и является основной причиной негармоничного физического развития. Увеличение массы тела у детей раннего возраста составляет 10%, у дошкольников первого детства – 8,2%. За последние годы у дошкольников под влиянием различных факторов риска увеличивается рост болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани [2,3,7,8,19,20].

Для оценки уровня физического развития детей основными информативными показателями являются длина и масса. Длина тела - наиболее стабильный показатель, характеризующий состояние пластических процессов в организме. По длине тела уровень развития ниже среднего и низкий зарегистрирован у 48% детей 5-летнего возраста, у 56% - в 6 лет и у 61% - в 7 лет [11]. Масса тела является одним из важных показателей физического развития детей и отличается высокой чувствительностью к воздействию различных факторов внешней среды. Масса тела соответствует длине тела менее чем у половины дошкольников, что свидетельствует о дисгармоничном физическом развитии [16]. Установлено, что дети, как с гармоничным, так и дисгармоничным физическим развитием при рождении и в дошкольном возрасте почти в 80% случаев имели гармоничное физическое развитие [10].

Анализ показателей физического развития свидетельствует, что у детей 5-7 лет отсутствуют гендерные достоверные различия по росту стоя, массе тела и окружности грудной клетки; наблюдаемое отставание показателей окружности груди от значений длины тела является основной причиной дисгармоничности развития дошкольников; дисгармоничность развития в старшем дошкольном возрасте у девочек выражена ярче, чем у мальчиков [11]. Среди воспитанников ДОО встречаются дети с дисгармоничным физическим развитием: 5% детей - за счет дефицита массы тела и 14% - за счет избытка массы тела [9]. По результатам других исследований, ос-

новой причиной дисгармоничного физического развития у девочек является избыток массы тела (35%), равный по значимости удельный вес имеют низкий и высокий рост (24,2 и 25,8% - соответственно). У мальчиков дисгармоничное развитие обусловлено в основном избытком массы тела (30,2%) и низким ростом (27,8%) [18].

Определено, что в 6-летнем возрасте детей с низким уровнем развития не было выявлено, тогда как в 5 лет количество мальчиков с низким и ниже среднего уровнем физического развития составляло 50%, а девочек – 100% [15]. При изучении массы тела детей 7 лет, воспитывающихся в ДОО, отмечена неоднородность увеличения массы тела в зависимости от возраста, его колебания в различные возрастные периоды. Дети с физическим развитием ниже среднего имели избыток веса (60%), с низким уровнем физического развития - дефицит массы. У всех детей с физическим развитием выше среднего и высоким отмечена тенденция к дефициту веса (55,6 и 54,2%), избыток массы отмечен у 44,4 и 45,8%, соответственно [13].

Анализ научных трудов свидетельствует о том, что в Республике Узбекистан ранее проводились углубленные исследования физического развития детей школьного возраста; изучено физическое развитие и питание детей Каракалпакстана дошкольного возраста; определена взаимосвязь между показателями физического развития учащихся и факторами риска; определено влияние гигиенических и медико-биологических аспектов в экологически неблагоприятных условиях Республики Каракалпакстан на процессы роста и развития детей дошкольного и школьного возрастов [6,21,22]. В то же время глубоких исследований по изучению физического развития детей дошкольного возраста в зависимости от условий воспитания в ДОО разного типа и в зависимости от использованных строительных материалов, в республике не проводились. Это обуславливает проведение исследований физического развития детей, воспитывающихся в государственных дошкольных образовательных организациях разного типа, отличающихся от использо-

ванных строительных материалов при их возведении. Для достижения цели планируется оценить уровень физического развития детей по массе тела, ряду длиннотных, диаметральных и окружностных показателей, а также по толщине подкожно-жировых складок. Исследования планируется проводить в ДОО модульного типа и в ДОО, возведенных из традиционных строительных материалов.

### Литература:

1. Валина С.Л. Гигиеническая оценка факторов риска нарушений здоровья детей и обоснование оптимальной наполняемости групп дошкольных образовательных организаций: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Москва, 2017. - 24 с.
2. Гацкан О.В. Профилактика и коррекция плоскостопия: Обзор литературы //Международный научно-исследовательский журнал. - 2020. - №12-2(102). - С. 123-128.
3. Знатнова Е.В. Анализ состояния свода стопы и коррекционно-компенсирующих методик ее формирования у детей //Веснік Мазырсакага дзяржаўнага педагогічнага ўніверсітэта імя І. П. Шамякіна. - 2014. - № 1(42). - С. 24-30.
4. Зубайдуллина О.Р., Поварго Е.А., Зулъкарнаева А.Т., Зулъкарнаев Т.Р., Казак А.А. Санитарно-гигиенические условия воспитания и здоровье детей в дошкольных образовательных организациях г. Уфы. //Медицинский вестник Башкортостана. - 2016. - Том 11. - № 3(63). - С. 8-11.
5. Изаровская И.В., Перельман Е.Б., Яценко Е.В., Косцова Е.В. Применение танцевально-хореографических упражнений для формирования физического развития и физической подготовленности дошкольников 5-6 лет //Human. Sport. Medicine. - 2020. - Vol.20. - №S2. - P. 90-97.
6. Камилова Р.Т. Влияние социально-гигиенических факторов условий жизни детей школьного возраста на уровень их физического развития //Гигиена и санитария - 2001. - Том 3. - С 52-55.
7. Кенжаева Х.А. Коррекция и профилактика плоскостопия у детей дошколь-

ного возраста //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2022. - Vol. 2. - №4(2). - P. 559-564.

8. Осипова Е.В., Кирилова И.А., Белькова Н.С. Оценка гармоничности физического развития дошкольников г. Иркутска //Acta Biomedica Scientifica. – 2011. - №5 - P. 149-152.

9. Кирилова И.А. Оценка уровня физического развития детей дошкольного возраста г. Иркутска с использованием индексов //Acta Biomedica Scientifica. - 2014. - №6(100). - С. 20-22.

10. Кирилова И.А. Оценка физического развития как популяционной характеристики детского населения Иркутской области: Авторефер. дисс. ... канд. биолог. наук. - Иркутск, 2017. - 22 с.

11. Колесникова Н.Н., Лимаренко О.В. Физическое состояние детей старшего дошкольного возраста, проживающих в регионе, приравненном к районам Крайнего Севера //Евразийский Союз Ученых. - 2014. - №5-2. - С. 127-129.

12. Кротова В.Ю. Педагогические условия формирования здорового образа жизни детей старшего дошкольного возраста: Авторефер. дисс. ... канд. пед. наук. - Воронеж, 2018. - 24 с.

13. Перевощикова Н.К., Селиверстов И.А., Дракина С.А., Черных Н.С. Динамика массы тела детей подготовительных групп дошкольных образовательных учреждений г. Кемерово //Мать и дитя в Кузбассе. - 2021. - №2(85). - С. 64-73.

14. Петрукович Н.П. Коррекционно-развивающая работа с детьми дошкольного возраста //Здоровье для всех. - 2017. - С. 22-25.

15. Прояева Л.В. Характеристика физического развития дошкольников //Вестник Курганского государственного университета. - 2013. - №3(30). - С. 21-25.

16. Салчак Н.Ю. Индивидуально-

типологическая характеристика роста и развития детей дошкольного возраста коренного и пришлого населения Республики Тыва: Авторефер. дисс. ... канд. мед. наук. - Красноярск, 2014. - 23 с.

17. Устинова О.Ю., Валина С.Л., Кобякова О.А., Никифорова Н.В., Алексеева А.В. Обоснование оптимальной наполняемости групп дошкольных образовательных организаций общеразвивающей направленности //Гигиена и санитария. - 2016. - №1(95). - С. 57-63.

18. Цыренжапова Н.А. Гигиеническая оценка условий пребывания и воспитания детей в дошкольных образовательных учреждениях: Авторефер. дисс. ... канд. мед. наук. - Иркутск, 2013. - 19 с.

19. Чайченко М.В., Золотова М.Ю. Формирование сводов стопы детей средствами физического воспитания в условиях дошкольных образовательных учреждений //Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. - 2017. - №1. - С. 110-115.

20. Швалева Т.А., Катанова Н.Ф. Профилактика плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста на основе «Игровых лабиринтов» //Мир Науки, Культуры, Образования. - 2019. - №5(78). - С. 150-151.

21. Сайланова Д.К. Состояние фактического питания и физического развития детей 1–7 лет в условиях Южного Приаралья (Республика Каракалпакстан): Авторефер. дисс. ... канд. мед. наук. - Ташкент, 2004. - 19 с.

22. Камилова Р.Т., Ниязова Г.Т., Башарова Л.М., Ниязов А.Т. Влияние гигиенических и медико-биологических аспектов в экологически неблагоприятных условиях Республики Каракалпакстан на процессы роста и развития детей: Монография - Москва, 2016. - 94 с.

УДК: 616.1-084:796.012.6

## РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

**Исмоилов У.И.**, магистр 2-курса  
**Нуриллаева Н.М.**, д.м.н., профессор  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

***Аннотация.** Физическая активность способствует профилактике и лечению неинфекционных заболеваний, таких как болезни сердца, инсульт, диабет и некоторые виды рака. Она также помогает предотвратить гипертонию, поддерживать нормальный вес тела и может улучшать психическое здоровье, повышает качество жизни и благополучие.*

***Ключевые слова.** Физическая активность, сердечно-сосудистые заболевания, профилактика, факторы риска, ВОЗ*

## JISMONIY FAOLIYATNI YURAK-QON TOMIR KASALLIKLARINI OLDINI OLISHDAGI O'RNI

**Ismoilov U.I.**, 2-bosqich magistranti  
**Nurillaeva N.M.**, t.f.d., professor  
Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

***Annotatsiya.** Jismoniy faollik yurak kasalliklari, insult, diabet va saratonning ayrim turlari kabi yuqumli bo'lmagan kasalliklarning oldini olish va davolashga yordam beradi. Shuningdek, u gipertenziyaning oldini olishga yordam beradi, normal tana vaznini saqlaydi va ruhiy salomatlik, hayot sifati va farovonlikni yaxshilashga yordam beradi.*

***Kalit so'zlar.** Jismoniy faollik, yurak-qon tomir kasalliklari, oldini olish, xavf omillari, JSST*

## ROLE OF PHYSICAL ACTIVITY IN CARDIOVASCULAR DISEASE PREVENTION

**Ismoilov U.I.**, 2nd year Master  
**N.M. Nurillaeva**, MDs, professor  
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

***Abstract.** Physical activity contributes to the prevention and treatment of non-communicable diseases such as heart disease, stroke, diabetes and certain cancers. It also helps prevent hypertension, maintain a normal body weight and can improve mental health, improve quality of life and well-being.*

***Keywords.** Physical activity, cardiovascular disease, prevention of cardiovascular diseases, risk factors, WHO*

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются наиболее серьезной проблемой здравоохранения для многих стран мира, в том числе и для Узбекистана. Эксперты Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) дают прогноз дальнейшего роста ССЗ, а также смертности от них как в

развитых, так и развивающихся странах. Это обусловлено изменением демографических показателей (старение населения), ростом неинфекционных заболеваний (НИЗ) и особенностями образа жизни. [1].

Соответственно влияние ССЗ на уровень здоровья населения всего мира за-

ставляет сегодня все научное сообщество искать и находить новые пути для решения данной проблемы. По статистике Национального института исследований сердца, легких и крови (National Heart, Lung and Blood Institute), каждый год от ССЗ умирают почти 815 тысяч американцев, от инсульта – 250 тысяч человек. По подсчетам Американской ассоциации сердца, на лечение этих заболеваний ежегодно из экономики США тратится 420 млрд. долларов. В Европе свыше 4,3 млн. смертей (48% всех смертей) и более 2,0 млн. смертей приходится на болезни системы кровообращения (БСК), которые регистрируются в 27 странах Европейского союза (42%). Это более 800 000 человек старше 63 лет, которые ежегодно умирают от ССЗ, в том числе около 230 000 из них – в развитых Европейских странах. У каждого пятого европейца исходом смерти является ССЗ, ежегодно умирают 15% женщин и 16% мужчин [1,2].

Анализ показывает, что 53% смертей среди населения Узбекистана в возрасте 30-70 лет связаны с ССЗ. За последние пять лет заболеваемость ими даже среди молодежи увеличилась на 20%. В целом эти заболевания диагностированы примерно у 4 миллионов человек, что составляет 12% от общей численности населения.

Основным направлением в предупреждении развития заболеваний и осложнений со стороны ССС является своевременное выявление и коррекция факторов риска (ФР). Значимость известных ФР, таких как семейный анамнез, возраст, мужской пол, курение, избыточная масса тела, дислипидемия (ДЛП), артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД) 2 типа, убедительно доказана, но и при отсутствии этих факторов может возникнуть острый инфаркт миокарда (ОИМ) и стенокардия. Поэтому, для улучшения прогнозирования заболеваемости ИБС и определения показаний к активной первичной профилактике необходимо изучение дополнительных критериев, позволяющих более точно оценить индивидуальный риск пациента. В качестве одного из ФР возникновения ССЗ рассматривают снижение физической активности (ФА) населения. По определению

ВОЗ, ФА – это какое-либо движение тела, производимое скелетными мышцами, которое требует расхода энергии. Данный термин относится к любым видам движений, в том числе активность во время отдыха, поездок в какие-либо места и обратно или во время работы. Улучшению здоровья способствует как умеренная, так и интенсивная физическая активность. ФА дает значительные преимущества для поддержания здоровья сердца, мозга и всего организма человека. Физическая активность вносит свой вклад в профилактику и лечение ишемической болезни сердца (ИБС) и артериальной гипертензии (АГ) [2].

Физическая активность каждого четвертого взрослого человека в мире не соответствует ее международным рекомендуемым уровням. До 5 миллионов случаев смерти в год можно было бы предотвратить, если бы население мира было более активным физически. У людей, которые недостаточно физически активны, на 20%-30% выше риск смертности по сравнению с теми, кто уделяет достаточно времени физической активности.

Исследования, проведенные в Великобритании, США, Индии, Бразилии и Китае (45% населения всего мира), показали, что уровень ФА в этих странах снизился и будет продолжать падать в следующие 15 лет. Это стало причиной 12,2% случаев острого инфаркта миокарда (ИМ). В России этот уровень также снижен. Данные более чем 40 наблюдательных исследований доказывают линейную взаимосвязь между уровнем ФА и общей смертностью у молодых и пожилых лиц [3].

Английские кардиологи пришли к выводу, что у людей, занимающихся физическим трудом, реже наблюдается развитие коронарной болезни в среднем возрасте. Если же она у них все-таки есть, то протекает в более легкой форме и развивается позже, чем у людей, профессия которых не связана с выполнением физической работы. Случаи коронарной болезни сердца среди лондонских почтальонов, доставляющих почту пешком или на велосипедах, оказываются на 25% ниже, чем среди остальных работников почты и телеграфа, которые во

время работы сидят в конторах. Заболеваемость коронарной болезнью водителей лондонских автобусов вдвое превышает заболеваемость кондукторов. Последние в процессе работы вынуждены непрерывно ходить по машине, спускаясь со второго этажа на первый и снова поднимаясь на второй (лондонские двухэтажные автобусы), чтобы снабдить билетами пассажиров [4].

Активная физическая деятельность способствует снижению холестерина,  $\beta$ -липопротеинемии у больных атеросклерозом, что имеет определенное значение в замедлении атеросклеротического процесса. Клинические и патологоанатомические материалы свидетельствуют о сравнительно более легком течении атеросклероза у лиц, занимающихся физическим трудом [5].

Американский ученый В. Рааб пришел к выводу, что именно отсутствие физической нагрузки способствует развитию атеросклероза. Он предложил термин «сердце деятельного бездельника», чтобы характеризовать сердце человека, ведущего весьма малоподвижный образ жизни в условиях современной цивилизации. В. Рааб подчеркивает, что отсутствие физической активности представляет собой угрозу для цивилизации. Ненормальным следует считать не сердце атлета, а дегенерирующее неполноценное «сердце бездельника» [6].

Изучение жизни 424 бывших студентов Гарвардского университета, членов футбольных команд, выявило, что лица, которые перестали играть в футбол, но в умеренной степени занимались физическими упражнениями, почти не болели коронарными заболеваниями. Ни один человек из тех, кто продолжал заниматься упражнениями, требующими большой затраты мышечных сил, не заболел коронарной болезнью.

В экспериментальных исследованиях на белых крысах, выявлено, что предварительная систематическая физическая тренировка животных, улучшает исход острой коронарной недостаточности. Приведенные данные не оставляют сомнения в том, что одной из существенных причин

резкого роста заболеваний сердечно-сосудистой системы у современного человека является губительное влияние ограничения физической активности. Значит ли это, что мы должны рекомендовать всем и всякому немедленно заняться напряженным физическим трудом? Являются ли физические упражнения панацеей? Конечно, нет! Средство это нужно использовать разумно, не теряя чувства меры [7].

Предельно тяжелое физическое напряжение на протяжении ряда дней резко ухудшает течение коронарной недостаточности. Например, животные при экспериментальном воспроизведении атеросклероза коронарных артерий, подвергались резкой физической нагрузке (бег в тредбане). У всех кроликов сразу же возникали тяжелые явления, сопровождающиеся одышкой, сердцебиением и признаками острой коронарной недостаточности: три четверти кроликов погибли через 6-14 дней, а остальные - через 21-30 дней после начала опыта. У всех животных были обнаружены обширные инфаркты левого желудочка сердца. Резкая физическая перегрузка на фоне атеросклероза оказалась фактором, провоцирующим возникновение тяжелых поражений сердечной мышцы. В этих условиях дополнительная нагрузка на сердце, приводящая к усиленной его работе, вызывает наиболее тяжелые поражения сердечной мышцы [8].

Как повысить физическую активность? Чтобы повысить уровни физической активности, страны и сообщества должны принимать меры, направленные на то, чтобы предоставить каждому больше возможностей для ведения активного образа жизни. Для этого, как на национальном, так и на местном уровнях, в самых различных секторах и дисциплинах необходимы коллективные усилия по реализации политики и решений, которые учитывают национальные, культурные и социальные условия и направлены на популяризацию, стимулирование и поощрение физической активности.

Меры политики по повышению уровней ФА включают:

- предоставление всему населению возможностей для совершения пеших про-

гулок, езды на велосипеде, а также использования различных видов активного немоторизованного транспорта и обеспечение общей безопасности;

- проведение политики в области труда и занятости, поощряющей поездки на работу на активном транспорте и использование возможностей для повышения физической активности в течение рабочего дня;

- создание удобных и безопасных площадок и помещений в детских садах, школах и высших учебных заведениях, где дети, учащиеся и студенты могли бы активно проводить свое свободное время;

- организацию в начальных и средних школах качественного физического воспитания, которое помогает детям выработать модели поведения, благодаря которым они будут оставаться физически активными на протяжении всей жизни;

- предоставление желающим любого возраста с любым уровнем физической подготовки возможностей для принятия участия в общинных и школьных спортивных программах;

- создание спортивных и рекреационных сооружений, где каждый человек мог бы заниматься различными видами спорта, танцами, физическими упражнениями и активным отдыхом;

- оказание медицинскими работниками консультативной помощи и поддержки пациентам в целях обеспечения их регулярной ФА [3].

Принимая во внимание такие меры, в нашей стране в целях дальнейшего развития и превращения физической культуры и спорта в массовое движение, выявления и стимулирования физических способностей населения, профилактики вредных привычек и различных заболеваний, формирования навыков здорового образа жизни, а также обеспечения исполнения Государственной программы по реализации Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан в «Год поддержки молодежи и укрепления здоровья населения» было принято Постановление Президента Республики Узбекистан «Об организационных мерах по внедрению системы оценки уровня

физической подготовки населения» от 16 июня 2021 года. В нем в частности указывается на внедрение с 1 августа 2021 года системы оценки уровня физической подготовки населения, определения ее основных целей: повышение физической способности и двигательной активности, профилактики вредных привычек и различных заболеваний, а также формирование навыков здорового образа жизни и повышение уровня физической подготовки путем популяризации физической культуры и спорта среди всех слоев населения; укрепление и развитие у молодежи таких качеств, как сила воли, уверенность в собственных силах и возможностях, патриотизм, смелость и преданность, подготовка физически крепкого и высокоинтеллектуального резерва кадров, способного достойно защитить честь нашей страны; дальнейшее развитие работ по оздоровлению населения в республике, в том числе в отдаленных селах, аулах, махаллях; внедрение международных стандартов и передового зарубежного опыта оценки уровня физической подготовки населения.

Из всего сказанного ясно, каковы причины опасности, которую представляет развитие цивилизации для сердечно-сосудистой системы современного человека. В значительной мере эта опасность связана с гиподинамией. Поэтому, каждый из нас должен стремиться компенсировать недостаток ФА путем систематической и интенсивной тренировки собственных мышц.

### Литература:

1. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. – Geneva: World Health Organization, 2011. – 212 p
2. <https://www.who.int/ru/newsroom/fact-sheets/detail/physical-activity>
3. [https://www.who.int/ru/newsroom/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/ru/newsroom/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
4. Амосов Н. М., Бендет Я. А. Физическая активность и сердце. Киев: Здоровья, 1989. 230 с.
5. Бойцов С. А. Механизмы снижения смертности от ишемической болезни



сердца в разных странах мира //Профилактическая медицина. – 2013. – №16(5). – С. 9-19.

6. Баевский Р. М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии. М.: Медицина, 1979. 298 с.

7. Eriksen C. U., Rotar O., Toft U., Jorgensen T. What is the effectiveness of sys-

tematic population-level screening programmes for reducing the burden of cardiovascular diseases? – Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. – 2021. – 107 p.

8. Калинина А. М., Чазова Л. В., Павлова Л. И. Влияние многофакторной профилактики ишемической болезни сердца на прогноз жизни // Кардиология, 2009, с-245.

УДК: 613.954

## ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И НЕДОСТАТКИ УСЛОВИЙ ВОСПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В УЧРЕЖДЕНИЯХ МОДУЛЬНОГО ТИПА (ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР. ЧАСТЬ I)

**Камилова Р.Т.**, доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель  
**Шоюсупова Х.Б.**, докторант PhD  
Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний,  
Ташкент, Узбекистан

***Аннотация.** В последние десятилетия область применения новых технологий быстро возводимого современного строительства охватывает разные сферы промышленности и экономики, в том числе строительство учебно-воспитательных учреждений. Возведенные здания дошкольных образовательных организаций должны быть безопасными, функциональными, экологически чистыми и соответствовать не только строительным нормам, но и требованиям Санитарных правил и норм.*

***Ключевые слова:** быстро возводимые дошкольные образовательные организации, здания модульного типа.*

## MODUL TIPIDA QURILGAN TA'LIM MUASSASALARNING IJOBIY XUSUSIYATLARI VA KAMCHILIKLARI (ADABIYOT SHARHI, I QISM)

**Kamilova R.T.**, tibbiyot fanlari doktori, professor, ilmiy rahbari  
**Shoyusupova H.B.**, doktorant PhD  
Sanitariya, gigiena va kasb kasalliklari ilmiy-tadqiqot instituti, Toshkent, O'zbekiston

***Annotasiya.** So'nggi o'n yillikda qurilish sohalarida yangi texnologiyalarni qo'llash ya'ni tez yig'iluvchi zamonaviy qurilish hom ashyolaridan foydalanish nafaqat sanoat va iqtisodiyotning turli sohalariga, balki, ta'lim muassasalarini ham qamrab oldi. Maktabgacha ta'lim muassasalarining qurilgan binolari xavfsiz, funktsional, ekologik toza bo'lishi va nafaqat qurilish normalariga, balki sanitariya qoidalari va me'yorlariga ham mos kelishi kerak.*

***Kalit so'zlar:** tez yig'iluvchi maktabgacha ta'lim tashkilotlari, modul tipidagi binolar*

## POSITIVE CHARACTERISTICS AND CHALLENGES OF CHILDREN BRINGING UP CONDITIONS IN THE MODULAR FACILITIES (REVIEW, PART I)

**Kamilova R.T.**, doctor of medical sciences, professor, supervisor  
**Shoyusupova Kh.B.** PhD, student  
Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases, Tashkent, Uzbekistan

***Annotation.** In recent decades, the field of application of new technologies for quick assembly modern construction covers various areas of industry and the economy, including the construction of education facilities. The buildings of preschool facilities must be safe, functional, eco-friendly and comply not only with building codes, but also with the requirements of the Sanitary Rules and Norms.*

***Keywords:** quick assembly organizations, modular buildings built.*

В последние годы стремительными темпами наращивается и расширяется производство блочно-модульных зданий, которые стали очень популярными и востребованными [13]. Модульное строительство по праву заслужило особенного внимания, которое благодаря своей практичности, скорости и надежности позволяет решать многие ответственные и важные задачи [15]. Здания модульного типа приобрели свою популярность из-за низкой цены, что позволило из дешёвых блок-контейнеров, объединённых в общее единое здание, осуществлять строительство с минимальными затратами [5]. Ранее модульные конструкции ассоциировались только со строительными бытовками, но на сегодняшний день из модулей возводят разнообразные по величине и назначению строения: офисы, магазины, отделения банков, общежития, больницы и даже учебно-воспитательные учреждения [5].

По мнению архитекторов модульного проекта дошкольных образовательных организаций (ДОО) из Южной Америки, главная задача - создать для детей нейтральное пространство [23]. Детство, как период, признан критическим этапом жизненного цикла, в ходе которого осуществляются рост и развитие организма, формируются закономерности поведения, предопределяющие текущее состояние здоровья и показатели здоровья в будущем [17]. В настоящее время не более 10% детей дошкольного возраста можно считать абсолютно здоровыми, у 60% - выявляются хронические заболевания [1]. Для проведения мероприятий, направленных на улучшение состояния здоровья детей, значение имеет анализ возможных причин и факторов риска развития каких-либо нарушений. При этом одним из главных направлений в профилактической медицине является диагностика условий среды воспитания и пребывания ребенка [2]. По данным литературных источников, стабильно высокий уровень заболеваемости выражен среди детей дошкольного возраста, посещающих организованные коллективы [4, 8].

Современные учебно-воспитательные учреждения должны гарантировать

безопасное, комфортное и эффективное пребывание детей на своей территории [11, 12]. В последнее время строители, экономисты и архитекторы стали искать новые, отличные от типовых, проектные подходы к организации ДОО [23].

Блочные модульные здания ДОО часто необходимы для возведения в отдалённых и труднодоступных районах, на строительных площадках и вахтовых посёлках, причём срочно и ненадолго, с возможностью в дальнейшем быстрого переезда без особых финансовых потерь. Небольшое здание ДОО, рассчитанное на 40-50 детей, можно возвести за один месяц. Такие решения особенно актуальны в местах стихийных бедствий и чрезвычайных ситуаций, когда требуется оперативное создание временных мест для пребывания детей [5, 14].

Во всем мире становится популярным строительство учебно-воспитательных учреждений модульного типа, расположенных не только в отдалённых районах, но и в современных микрорайонах крупных региональных центров. Современный способ сборки конструкций зданий модульного типа применяется в строительстве учебно-воспитательных учреждений и обладает рядом достоинств: быстрые сроки возведения здания; экономия средств и низкие расходы на эксплуатацию; варибельность разработки проекта, соответствующего количеству детей и возможность расширения площади за счёт добавления новых модулей в будущем [24].

Проблема переполненности ДОО обычно решается изменением существующих норм для размеров помещений. Основной упор делается на используемые материалы, их очищающую способность, акустику, естественное освещение, вопросы безопасности и комфорта, а также на их возможные неблагоприятные последствия для здоровья [19]. Особое внимание в работе над проектами учебно-воспитательных учреждений уделяется вопросам безопасности нахождения на их территории детей, быстрой эвакуации, инсоляции помещений, обеспеченности полноты учебно-воспитательного процесса и предоставле-

ния возможностей для развития и отдыха [12].

Несмотря на положительные характеристики, быстро возводимые модульные дома имеют ряд недостатков, а именно: плохая герметичность; низкий уровень шумоизоляции; конструкции этого типа имеют ограничения по транспортабельности; модульное здание, как правило, предназначено для временного пребывания [16].

Статистика показывает, что за короткий период строительства по отношению новой недорогой технологии наблюдается достаточно большое количество аварийных ситуаций и обрушений конструкций данного типа [10, 3, 6, 7].

К тому же в жаркий период года при температуре окружающего воздуха 25-35°C, солнце может нагреть металлическую поверхность до температуры до 60-80°C. Зависимость температуры металлической поверхности от толщины (эффективности) теплоизоляции незначительна [21; 22].

Возникает вопрос: при строительстве модульных ДОО, помимо возведения здания в самые короткие сроки и с максимальной экономией, можно ли рассчитывать на соответствие используемых материалов и самого здания не только нормам экологической и пожарной безопасности, но и строительным, и санитарно-гигиеническим нормам? Во всех случаях при строительстве таких ДОО ориентируются не на качество, а на скорость выполнения работ и стоимость строительства.

Основной причиной сосредоточения внимания на внутренней среде является тот факт, что дети собираются в большом количестве в закрытых помещениях, в которых качество воздуха не соответствует гигиеническим нормам [20]. Проведенные исследования показывают, что дискомфортные климатические условия региона и микроклиматические условия помещений неблагоприятно влияют на заболеваемость детей дошкольного возраста [9].

В республике действует СанПиН №0355-18 от 27.04.2018 г. «Санитарно-гигиенические требования к содержанию, устройству и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений

в Республике Узбекистан», направленные на охрану здоровья детей при осуществлении деятельности по их воспитанию, обучению, развитию и оздоровлению. Данный СанПиН содержит правила и нормы проектирования, строительства, реконструкции и эксплуатации объектов ДОО. Учебно-воспитательные учреждения из блок-модулей, даже будучи временными, обязаны соответствовать СанПиН, предъявляемым к такого рода постройкам. Эти нормы жестко регламентируют возможные планировки здания (площади основных помещений и коридоров, расположение санузлов и прочее), нормы освещения, водоснабжения и канализации [12].

Согласно СанПиН России, строительство быстровозводимого здания учебно-воспитательного учреждения для детей дошкольного возраста возможно только в жилой зоне, которое может размещаться в отдельном здании или пристройке высотой не более двух этажей. Высота потолков должна быть не меньше трех метров, площадь одной группы в ДОО не менее 50 м<sup>2</sup>, при расчете не менее 2-2,5 м<sup>2</sup> на одного ребенка в зависимости от возраста. В состав каждой группы ДОО модульного типа должна входить спальня, санузел, помещение для переодевания и хранения верхней одежды и обуви. Для сохранения микроклимата в помещениях быстро возводимого здания необходимо предусматривать строительство тамбура. Если количество детей превышает 120 человек, то должны быть предусмотрены музыкальный и физкультурный залы. Все отделочные поверхности в помещениях ДОО должны отвечать требованиям влагостойкости, выдерживать многократную влажную уборку и дезинфекцию [18].

Статистические данные за последнее десятилетие показывают, что количество детей, посещающих ДОО, резко возросло [19]. По данным официальной статистической отчетности, на 01.01.2021 г. в Узбекистане функционировали 14180 ДОО, в которых воспитываются до 60% детей дошкольного возраста, число которых составляет почти 12,4% (4200556 человек) от общей численности населения республики

(33905242 человек).

На сегодняшний день в республике функционируют пять быстро возведенных ДОО модульного типа, санитарно-гигиенические требования к содержанию, устройству и организации режима работы которых, не должны отличаться от ДОО, возведенных из традиционных строительных материалов. По инициативе Министерства дошкольного образования Республики Узбекистан (номер учёта №6 от 01.03.2021г.) в СанПиН №0355-18 внесены некоторые изменения, касающиеся ДОО, расположенных в постройках модульного типа, где нижеследующие пункты были дополнены абзацами следующего содержания:

пункт 1.7. «Модульные постройки формируются из морских железных контейнеров, отвечающим требованиям радиационной и токсикологической безопасности до начала использования»;

пункт 4.6. «В дошкольных образовательных организациях, расположенных в постройках модульного типа, высота помещения допускается не менее 2,3 м, а также площадь групповой ячейки для групп кратковременного пребывания из расчета не менее 2,5 м<sup>2</sup> на каждого ребенка, для групп полного дня следует принимать из расчёта не менее 3-3,5 м<sup>2</sup> на каждого ребёнка»;

пункт 4.7. «В дошкольных образовательных организациях, расположенных в постройках модульного типа, устройство тамбура и пандуса носит рекомендательный характер»;

пункт 7.4. «В дошкольных образовательных организациях, расположенных в постройках модульного типа и в модульных группах контейнерного типа, рекомендуется предусмотреть увеличение площади оконных проёмов с целью обеспечения норм естественного освещения»;

пункт 8.1. «В любом случае обеспечивается естественный воздухообмен через местные вытяжные устройства (шахты)».

Также в приложение №3 СанПиН №0355-18 внесены изменения и дополнения по уменьшению площадей медицинского кабинета и изолятора, расположенных в модульных постройках.

В связи с вышеизложенным, нами проведены научные исследования с учетом региональных природно-климатических особенностей республики по изучению эксплуатируемых быстро возводимых зданий ДОО, которые созданы с использованием быстромонтируемых систем полнокомплектных металлических конструкций, взамен традиционных строительных материалов (кирпич, бетон, цемент, песок, дерево).

Результаты исследований в помещениях с пребыванием детей в теплый, холодный и переходные периоды года, позволят определить соответствие санитарным нормам нижеследующих параметров: микроклимат (относительная влажность, температура и скорость движения воздуха, интенсивность теплового излучения); разность температуры на внутренней поверхности ограждающих строительных конструкций и температуры воздуха внутри здания; влажность на наружной и внутренней поверхностях строительных конструкций во время отопительного периода; теплоустойчивость ограждающих строительных конструкций; шумовая характеристика, уровни вибрации и естественного освещения; напряженности электромагнитного поля и ионизирующего излучения; качество воздуха. Сравнительная санитарно-гигиеническая оценка факторов внутренней среды пребывания детей в ДОО модульного и традиционного типов, изучение структуры и динамики заболеваемости детей за период пребывания во внутренней среде зданий модульных ДОО, позволят сделать вывод о целесообразности их строительства на территории республики.

### Список литературы:

1. Баранов А.А. Профилактическая педиатрия: Руководство для врачей. – М.: Союз педиатров России, 2012. – С. 11.
2. Горелова Ж.Ю., Копытько М.В. Особенности организации питания детей дошкольного возраста //Российский педиатрический журнал. – 2009.-№2. - С. 5.
3. Горлов Р.С., Семенов А.С. Анализ причин обрушения зданий из тонкостенных холодногнутых профилей //Строи-

тельство и архитектура. - 2018. - С. 35-37.

4. Жирнов В.А., Дмитриева М.В. Анализ заболеваемости детей дошкольного возраста в амбулаторно-поликлиническом звене //Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. - №5(3). - С. 762-766.

5. Жукова Л.Г. Модульные здания //Международный научный журнал инновационная наука. - 2017. - №12. - С. 211-214.

6. Зверев В.В., Жидков К. Е., Сотникова И.В. Каркасы зданий из легких металлических конструкций //Наукоемкие технологии и инновации: Юбилейная Международная науч.-практ. конф. Белгородский государственный технолог. университет им. В.Г.Шухова. - 2014. - С. 20–24.

7. Кацеф В.И. К вопросу обрушения зданий и сооружений на основе легких стальных тонкостенных конструкций //Молодой ученый. - 2019. - №24. - С. 1-2.

8. Кравченко И.А. Заболеваемость детей дошкольного возраста, по данным выборочного исследования //Детская больница. - 2013. - №2. - С. 6–8.

9. Мандриков В.Б., Смирнов Ю.А. Особенности динамики заболеваемости детей дошкольного возраста //Вестник ВолГМУ - Экология, гигиена, общественное здоровье. – 2005. - №2(14). - С. 24-25.

10. Сендецкий В.И. Обзор аварий и обрушений легких стальных тонкостенных конструкций. Анализ основных причин //Строительство - формирование среды жизнедеятельности. - 2016. - С. 400–403.

11. <https://andrometa.ru>

12. <https://bytovka.pro/module/Classification/teach>

13. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

14. <https://sms-m.ru/modulnie-zdaniya/tipovie-resheniya/detskij-sad-shkola>

15. <https://stroj.spb.ru/stroitelstvo/modulnye-zdaniya-plyusy-i-minusy>

16. [https://studwood.ru/606250/psihologiya/sostoyanie\\_zdorovya\\_doshkolnikov](https://studwood.ru/606250/psihologiya/sostoyanie_zdorovya_doshkolnikov)

17. [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/253776/64wd12\\_Rus\\_](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/253776/64wd12_Rus_), 2017.

18. <https://www.rsholod.ru/katalog/stroitelstvo/bystrovovodimye-zdaniya/detskie-sady/>.

19. Kacjan K.Z., Galicic A. et al. Analysis of sanitary-technical and hygienic conditions of Slovenian kindergartens and proposed measures //International Journal of Sanitary Engineering Research. 2013;1:4-20.

20. Kraus. M., Juhásová I.Š., Hadrboľcová K. Quality of the Indoor Environment in the Nursery School: Monitoring, Analysis and Optimization //Building Defects 2020. Series: Materials Science and Engineering. - 2021; 1066:1-8.

21. Parker J.S. et al. Laboratory Testing of the Reflectance Properties of Roofing Material //FSEC-CR-670-00. Florida Solar Energy Center, Cocoa, FL. – 2000.

22. Roodvoets D.L., Miller W.A., Desjarlais A.O. Long Term Reflective Performance of Roof Membranes. – 2004.

23. Filanova T.V., Zhuravlev M.Yu, Ekaterina A. Mikhaylova E.A. A new approach to the design of preschool institutions. //E3S Web of Conferences. 2019;110( 01015):1-6.

24. [www.elmaco.ru/buildings/modular-children](http://www.elmaco.ru/buildings/modular-children).

## ЁШ БОЛАЛАРДА ЎТКИР ЛИМФОЦИТАР ЛЕЙКОЗИНИНГ ЎЗИГА ХОС ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРИ

**Салаева З.Ш.**

Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон

***Аннотация.** Болаларнинг ўткир лимфобластли лейкозининг асосий клиник-морфологик белгиси, бу суяк кўмигидан лимфоцитар хужайраларнинг кўп ишлаб чиқарилиши ҳисобланади. Лимфолейкоз касаллигидан нобуд бўлган болалар аутопсия материали ҳар томонлама ўрганилди. Болалар лимфоцитар лейкози патоморфологик жиҳатдан суяк кўмиги ва деярлик барча лимфоид аъзоларда касалликнинг бошланиш даврида ўчоқли кўринишидаги лейкомик инфильтрация билан намоён бўлди. Лимфоцитар лейкоз Т ёки В лимфоцитлардан ривожланганлигига қараб, лимфоид аъзоларнинг ўзига хос соҳаларида лейкомик инфильтрация пайдо бўлиши билан хос ҳисобланди. Лимфоцитар лейкозда патоморфологик ўзгаришлар дастлаб аъзоларнинг строма-томир тузилмаларида пайдо бўлиб, кейин паренхимасига тарқалиб боради.*

***Калит сўзлар:** болалар, лейкоз, лимфолейкоз, суяк кўмиги, тимус, талоқ, лимфа тугун, жигар, лейкомик инфильтрация.*

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВЕННЫЕ ОСТРОМУ ЛИМФОЦИТАРНОМУ ЛЕЙКОЗУ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

**Салаева З.Ш.**

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

***Аннотация.** Основной клинико-морфологической особенностью острого лимфобластного лейкоза у детей является высокая продукция лимфоцитарных клеток костным мозгом. Нами тщательно изучен аутопсийный материал детей, умерших от лимфолейкоза. Детский лимфолейкоз патоморфологически проявлялся очаговой лейкомической инфильтрацией в костном мозге и практически во всех лимфоидных органах в начале заболевания. Лимфоцитарный лейкоз характеризовался появлением лейкомической инфильтрации в определенных участках лимфоидных органов в зависимости от того, из Т- или В-лимфоцитов он развился. При лимфолейкозе патоморфологические изменения сначала появляются в стромально-сосудистых структурах органов, а затем распространяются на паренхиме.*

***Ключевые слова:** дети, лейкоз, лимфолейкоз, костный мозг, тимус, селезенка, лимфатический узел, печень, лейкомическая инфильтрация.*

## PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES SPECIFIC TO ACUTE LYMPHOCYTIC LEUKEMIA IN YOUNG CHILDREN

**Salaeva Z.SH.**

Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

***Annotation.** The main clinical and morphological feature of acute lymphoblastic leukemia in children is the high production of lymphocytic cells by the bone marrow. We carefully studied the autopsy material of children who died of lymphocytic leukemia. Childhood lymphocytic leukemia was pathomorphologically manifested by focal leukemic infiltration in the bone marrow and in almost all lymphoid organs at the onset of the disease. Lymphocytic leukemia was characterized by the*

*appearance of leukemic infiltration in certain areas of the lymphoid organs, depending on whether it developed from T- or B-lymphocytes. In lymphocytic leukemia, pathomorphological changes first appear in the stromal-vascular structures of organs, and then spread to the parenchyma.*

**Keywords:** children, leukemia, lymphocytic leukemia, bone marrow, thymus, spleen, lymph node, liver, leukemic infiltration.

Болаларнинг ўткир лимфобластли лейкози 2-5 ёшли болаларда энг кўп учрайдиган онкологик касаллик ҳисобланади. Асосий клиник-морфологик белгиси, бу суяк кўмигидан лимфоцитар хужайраларнинг кўп ишлаб чиқарилиши ҳисобланади. Касаллик жуда оғир кечади, кўпинча ўлим билан тугайди. Шунинг учун касалликнинг бошланғич бирламчи белгиларини аниқлаш ва билиш муҳим ҳисобланади. Ҳар йили бу касаллик билан бир миллион болалардан 50 таси касалланади [1,2].

Қон ва лимфа тизими тўқималарининг ўсмалари барча хавфли ўсмаларнинг ярмини ташкил қилса, улардан 38-40 фоизи лейкозлар ҳисобланади. 15 ёшгача бўлган болаларнинг 100 000 тасидан  $4,1 \pm 0,4$  тасида ўткир лимфолейкоз учрайди, ўғил ва қиз болаларда 1,3: 1 нисбатда учраса, 2дан 5 ёшгача даврда максимум бўлади. Ўткир лимфолейкознинг замонавий диагностикаси FAB-таснифи асосида аниқланади, бунинг асосий мезони қон таначалари бластларини морфологик ва цитологик усулда тасдиқлаш ҳисобланади [3,4,5]. Суяк кўмиги намунасида 25-30% бластлар бўлса ўткир лейкоз деб диагноз қўйилади ва бунда 3 хил хужайралар аниқланади: L1, L2, L3. Ўткир лимфолейкознинг 85%да L1, 14% да L2, 1% да L3 лимфобластлар ташкил қилади [6,7].

Республика Гематология ва қон қуйиш илмий текшириш институтида лимфолейкоз касаллигидан нобуд бўлган болалар аутопсия материали ҳар томонлама ўрганилди. Бу даврда ушбу институт клиникасида жами 2568 та касал болалар лимфоцитар лейкоз билан даволаниб кетган, шулардан 84 таси нобуд бўлган. Булардан 37 таси қиз, 47 таси ўғил болалар. Ёши бўйича: 12 таси 2 ёшгача, 28 таси 4 ёшгача, 26 таси 6 ёшгача, 18 таси 10 ёшгача даврда нобуд бўлган. Ўлганларнинг касаллик тарихи, лаборатор текширув маълумотлари, аутопсия баённомаси таҳлил қилинди ва ички аъзо-

лардан олинган бўлакчалар, уларнинг гистологик препаратлари микроскоп остида ўрганилиб, керакли соҳалари расмга туширилиб, тафсилотлари ёзилди.

Тимус. Болалар лимфоцитар лейкозининг ўзига хослиги шундан иборат бўлдики, деярлик барча ҳолатларда тимус у ёки бу даражада катталашган, вазни айрим ҳолатларда 30 граммгача етган. Ташқи кўринишидан бўлакчалари деярлик бир хил даражада катталашган, юмшоқ, оқиш-кулрангда, баъзи ҳолатларда бўлакчалари бир-бири билан қўшилиб кетган, юзасида майда қон қуйилиш ўчоқлари пайдо бўлган. Микроскоп остида ўрганилганда, тимус бўлакчалари ҳар хил катталиқда, оралик тўқимаси кенгайган, қон томирлари атрофида лейкоз хужайралари пайдо бўлган. Тимус паренхимаси фақат Т лимфоцитар лейкоздагина лейкомик хужайралар билан инфильтрацияланганлиги кузатилди. Бунда, бўлакчалар пўстлоқ қавати бироз кенгайиб, унда диффуз ҳолда лейкоз хужайраларининг кириб бориши аниқланди. Мағиз қаватида эса фақат қон томирлари атрофида тўпланган, Гассал таначалари катталашиб, ичида некроз моддаси миқдори кўпайган.

Талоқ. Аксарият ҳолларда талоқнинг вазни меёрга нисбатан 2-3 баробар ошганлиги, алоҳида касалларда 750 граммгача оғирлашганлиги кузатилди. Аъзонинг шакли думалоқлашиб, ташқи пардаси қалинлашганлиги, ранги оқариб, қалинлашганлиги, кесиби кўрилганда тўқимаси зичлашиб, оқ ва қизил пульпаси фарқ қилинмаслиги кузатилди. Микроскоп остида кўрилганда маълум бўлдики, лейкоз хужайралари дастлаб талоқ оқ пульпасининг маргинал майдонида тўпланиб бошлар экан. Кейин лимфоид фолликуланинг лимфоцитар халқасида жой эгаллаб, хатто герминатив майдонга ҳам кириб бориши аниқланди. Яна бир маълумот шундан иборат бўлдики, периаартериал Т майдонга



лейкоз хужайралари фақат айрим ҳолларда кириб тарқалганлиги кузатилди. Демак, хулоса қилиш мумкинки, агар лейкоз Т лимфоцитдан ривожланган бўлсагина бу майдонга кириб боради, В лимфоцитар лейкозда эса лейкоз хужайралари асосан лимфоид фолликула майдонларида тўпланади. Аксарият ҳолларда лейкоз хужайралари қизил пульпаннинг юмшоқ тутамларида ҳам диффуз ҳолда инфильтрацияланиши аниқланди.

Лимфа тугунлар. Болалар лимфолейкозининг яна бир ўзига хослиги шундан иборат бўлдики, бу касалликда лимфа тугунлар ҳамма вақти ҳам катталашиб улгурмас экан. Аксарият ҳолларда лимфа тугунлар анатомик жиҳатдан меёрга яқин ҳолатдалиги кузатилди. Фақат алоҳида ҳолларда маълум анатомик соҳа лимфа тугунларининг катталашганлиги топилди. Лимфа тугунлар катталашгани билан, уларнинг юмшоқлиги сақланиб қолган, бири бири билан ёпишмаган ҳолда, тўқимаси бинафша-қизғич рангда. Микроскоп остида ўрганилганда шу ҳолат аниқландики, лейкоз хужайралари дастлаб тугуннинг периферик синуси атрофида тўпланганлиги, кейин эса мағиз қавати синусоидлари ичида ва оралиқ тўқимасида пайдо бўлганлиги аниқланди. Яна шу нарса аниқландики, агар лейкоз Т лимфоцитлардан ривожланган бўлса, асосан паракортикал майдон лейкоз хужайраларининг диффуз инфильтрацияси ҳисобига кескин кенгайгади. Фақат айрим ҳолларда лимфа тугуннинг пўстлоқ қавати лимфоид фолликулалари лейкоз хужайралари билан инфильтрацияланишидан ўз шакли ва морфофункционал соҳаларининг бузилиши билан намоён бўлди.

Жигар. Жигар бироз катталашган, ранги оч-жигар рангли, юмшоқ, кесимида тўқимасида оқиш-кулрангли ўчоқлар ва йўлақлар пайдо бўлганлиги аниқланади. Микроскоп остида ўрганилганда аниқландики, лейкоз хужайралари асосан Диссе бўшлиғида, яъни синусоидлар девори ва атрофида тўпланган, айрим ҳолларда марказий вена атрофида ҳам пайдо бўлган. Натижада гепатоцитлар ўзининг трабекуляр тузилишини бироз бузган ва цитоплазмасида паренхиматоз оксилли, айрим соҳа-

ларида вакуоляр, бошқа жойларида гиалин-томчили дистрофия ривожланган.

Болалар лимфоцитар лейкозида патоморфологик жиҳатидан ўзига хос белгилари суяк кўмигидан бошлаб, тимус, талоқ, лимфа тугунлар ва хатто жигарда ҳам мавжудлигини таъкидлаш мумкин (1,4,7). Суяк кўмигида касаллик аксарият ҳолларда ўчоқли лейкомик инфильтрация билан намоён бўлади ва лейкознинг бошқа турларидан шу белгиси билан фарқ қилади. Тимусда эса маълумотлар аниқ, яъни асосан Т лимфоцитар лейкозда лейкомик инфильтрация тимуснинг оралиқ тўқимасидан бошланиб, кейин паренхимасига тарқалади ва кўпинча пўстлоқ қаватини лейкомик инфильтрация босиб кетади. Талоқдаги ўзига хос патоморфологик ўзгаришлар шундан иборатки, лимфоцитар лейкознинг турига қараб, Т лимфоцитар лейкозда асосан маргинал майдон ва периартериал майдон лейкомик инфильтрацияга учраса, В лимфоцитар лейкозда ўзгариш маргинал майдондан бошланиб, кейинчалик лимфоид фолликулаларни тўлиқ эгаллайди. Лимфа тугунларда ҳам худди шундай лейкознинг турига боғлиқ ҳолда, Т лимфолейкозда лейкомик инфильтрация паракортикал майдонда устун турса, В лимфолейкозда мағиз қавати тўлиқ ва пўстлоқ қаватининг лимфоид фолликулалари лейкомик инфильтрация билан қопланади. Жигарда лимфолейкознинг иккала турида ҳам деярлик бир хил ўзгариш, яъни асосан перисинусоидал Диссе бўшлиғи ва марказий вена атрофи лейкомик инфильтрация билан қопланади.

#### **Хулосалар:**

Болалар лимфоцитар лейкози патоморфологик жиҳатдан суяк кўмиги ва деярлик барча лимфоид аъзоларда касалликнинг бошланиш даврида ўчоқли кўринишдаги лейкомик инфильтрация билан намоён бўлади. Лимфоцитар лейкоз Т ёки В лимфоцитлардан ривожланганлигига қараб, лимфоид аъзоларнинг ўзига хос соҳаларида лейкомик инфильтрация пайдо бўлиши билан хос ҳисобланади. Лимфоцитар лейкозда патоморфологик ўзгаришлар дастлаб аъзоларнинг строма-томир тузилмаларида пайдо бўлиб, кейин паренхимасига тарқалиб боради.

**Адабиётлар:**

1. Алексеев Н.А., Воронцов И.М. Лейкозы у детей Л.: Медицина. -1989. - 247 с.

2. Владимирская Е.Б., Румянцев А. Г. Дифференцировочные потенции стволовых гемопоэтических клеток. // Вопросы гематологии/онкологии и иммунологии в педиатрии. 2002. - М. — Т. 1, № 1. -С. 7-11.

3. Владимирская Е.Б. Торубарова Н.А. Острые лейкозы и гипоплазии кроветворения у детей. М.: Медицина. - 1985. - 209 с.

4. Владимирская Е.Б. Ростовые факторы в регуляции кроветворения. В кн.: Биологические основы противоопухолевой

терапии. Владимирская Е.Б., Москва, 2001, С. 33-58.

5. Карачунский А.И. Стратегия терапии острого лимфобластного лейкоза Автореферат диссертации доктора медицинских наук. - 1999. - 54 с.

6. Махонова Л.А., Маякова С.А., Петерсон И.С., Тупицин Н.Н. Диагностика и лечение лейкозов у детей на современном этапе // Педиатрия. -1991.-№ 11.-С. 54-58.

7. Махонова Л.А., Гаврилова И.Е., Маякова С.А. и др. Модификаторы биологических реакций в программе лечения острых лейкозов и злокачественных лимфом у детей. // Детская онкология. 1995. — № 2-3. - С. 27-30.

УДК: 616-053.5-0.71.43

## ХОРАЗМ ВИЛОЯТИНИНГ ШАХАР ВА ҚИШЛОҚЛАРИДА ЯШОВЧИ БОЛАЛАРНИНГ АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРИНИ БАҲОЛАШ

**Турамурадова Манзура Ботировна**

Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон

***Аннотация.** Ўсиш ва ривожланиш хужайра даражасида содир бўладиган кўп-лаб метаболик жараёнларнинг натижасидир ва тана хажмининг ошишига, турли органлар ва тизимларнинг фарқланишига ва шаклланишига олиб келади. Организмнинг, айниқса бола танасининг мослашиш қобилияти уларнинг жисмоний ривожланиши ва морфологик маълумотларнинг умумийлиги билан белгиланади.*

***Калим сўзлар:** антропометрия, болалар, тана вазни, тана узунлиги*

**Турамурадова Манзура Ботировна**

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

***Аннотация.** Рост и развитие являются результатом многих обменных процессов, происходящих на клеточном уровне, и приводят к увеличению размеров тела, дифференциации и формированию различных органов и систем. Адаптационные способности организма, особенно организма ребенка, определяются их физическим развитием и совокупностью морфологических данных, включая морфометрию.*

***Ключевые слова:** антропометрия, дети, масса тела, длина тела.*

**Turamuratova Manzura Botyrovna**

Urganch Branch of Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

***Annotation.** Growth and development are the result of many metabolic processes occurring at the cellular level and leading to an increase in body size, differentiation and formation of various organs and systems. The adaptability of an organism, especially of a child, is determined by the commonality of their physical development and morphological information, including morphometry.*

***Keywords:** anthropometry, children, body weight, body length.*

**Мавзунинг долзарблиги.** Ўзбекистон Республикаси ижтимоий сиёсатининг устувор йўналишларидан бири соғлом авлодни вояга етказишдир. Ноқулай экологик омиллар ижтимоий омиллар билан биргаликда аҳоли саломатлиги ҳолатидаги салбий тенденцияларни белгилайди [1,2,3]. Айниқса, аҳолининг репродуктив салоҳиятининг ёмонлашуви ташвиш уйғотади. Болалар саломатлиги ва ривожланиши учун экологик муаммоларнинг таъсири хавфи айниқса юқори [4]. Болалар ўртасида камқонлик, сийдик-жинсий аъзолар, нафас

олиш, овқат хазм қилиш ва қон айланиш аъзолари касалликлари, туғма нуқсонлар кўпаймоқда [5,6]. Ёш авлоднинг жисмоний ривожланишини акс эттирувчи етакчи параметрлар болалар ва ўсмирлар тиббиёт муассасаларида ўрганиладиган баландлик ва тана вазнидир. Бу ёшдаги боланинг энг интенсив ривожланиши туфайли ҳаётнинг биринчи йилида ушбу кўрсаткичларнинг максимал назорати талаб қилинади [7,8].

**Ушбу тадқиқотнинг мақсади** Хоразм вилоятининг қишлоқ ва шаҳарларида яшовчи болалар танасининг ўсиши ва риво-

жланишини тавсифловчи таркибий антропометрик кўрсаткичларнинг асосий қонуниятларини аниқлаш.

**Текшириш материали ва усуллари.** Тадқиқотда Хоразм вилоятининг қишлоқ ва шаҳарларида яшовчи 1 ёшдан 6 ёшгача бўлган 1390 нафар бола иштирок этди. Тадқиқот дастури ЖССТ тавсияларига мувофиқ амалга оширилди (ЖССТ, 2015) [9,10]. Биринчи гуруҳга шаҳар аҳолиси, иккинчи гуруҳга қишлоқ болалари кирди. Биринчи гуруҳ - 694 та бола, (49,9%). Ўғил болалар -350, қиз болалар - 344, Иккинчи гуруҳ -696 та бола (50,1%). Ўғил болалар -351, қиз болалар - 345 Ушбу

мақсадга эришиш учун қуйидаги кетма-кет ҳаракатлар амалга оширилди:1) тана вазнини, тана узунлигини (бўйи) тўғри ўлчаш; 2) ТМИ ни ҳисоблаш; 3) ўлчов натижаларини тана вазни/бўй графиги бўйича чизиш;

**Текшириш натижалари.** Тадқиқотда Хоразм вилоятининг қишлоқ ва шаҳарларида яшовчи 1 ёшдан 6 ёшгача бўлган 1390 нафар бола иштирок этди (2-жадвал). Тадқиқот дастури ЖССТ тавсияларига мувофиқ амалга оширилди (ЖССТ, 2015). 1 гуруҳга шаҳар аҳолиси, 2 гуруҳга қишлоқ болалари кирди.

*1-жадвал.*

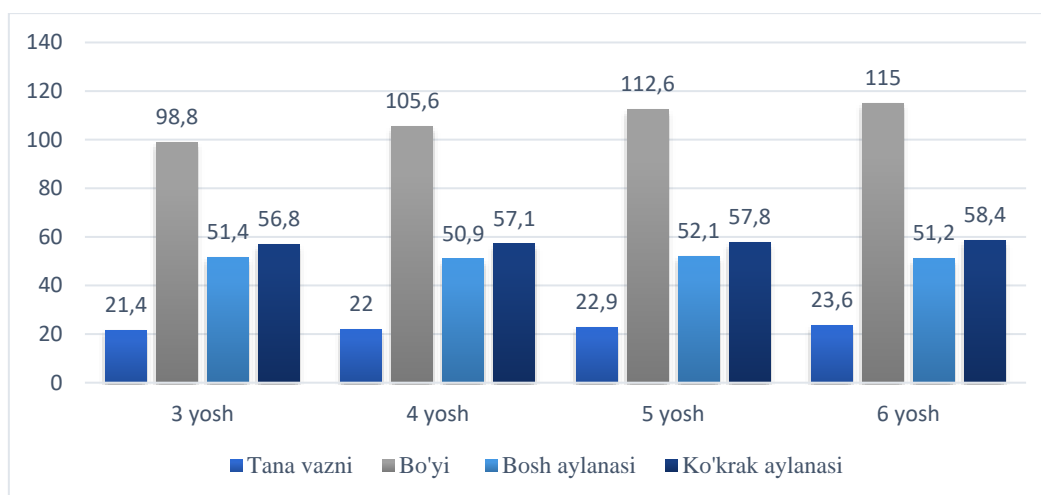
#### Текширувдан ўтган болаларнинг ёши ва жинси бўйича тақсимланиши

Ёши	1 Гуруҳ (Н=694)		2 Гуруҳ (Н=696)	
	Ўғил болалар (Н=350)	Қиз болалар (Н=344)	Ўғил болалар (Н=351)	Қиз болалар (Н=345)
1 ёш	55	56	62	57
2 ёш	56	53	49	53
3 ёш	59	58	63	56
4 ёш	61	56	61	62
5 ёш	63	60	58	61
6 ёш	56	61	58	56

Объектнинг барча антропометрик маълумотларига у ҳақидаги мажбурий маълумотлар илова қилинган: сўров ўтказилган сана, боланинг исми ва фамилияси, жинси, туғилган санаси (сўров қунидаги ёшни кейинги ҳисоблаш билан).

Урганч шаҳридаги 3 ёшдан 6 ёшгача бўлган болаларнинг антропометрик маълумотлари хусусиятлари акс этирилган. Уч ёшли ўғил болаларда ( $21,4 \pm 0,4$  кг) тана вазнининг кўрсаткичлари тўрт ёшли ( $22 \pm 0,6$  кг) болаларга қараганда кўпроқ ( $p = 0,008$ ). 5 ёшли болалар ( $22,9 \pm 0,6$  кг) олти ёшли болалардан ( $23,6 \pm 0,4$  кг) оғирроқ. Тўртинчи чоракда қизларда тана вазнининг ортиши ҳам пастроқ бўлган ( $p < 0,05$ ), ўғил болаларда эса умумий қабул қилинган ўр-

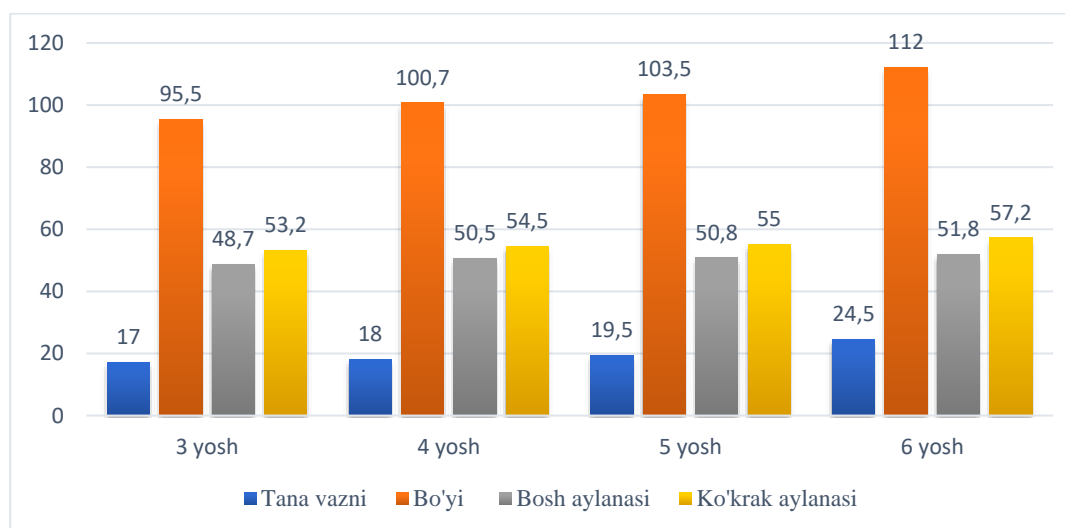
тача кўрсаткичларга тўғри келган. Бу ёшдаги ўғил болаларда тана узунлиги  $1,13$  марта ( $98,8 \pm 0,5$  см гача) ошади.  $115 \pm 0,4$  см), яъни ўртача  $16,2$  см, 3 ёшдан бошлаб ўғил болаларда тана узунлигининг мутлақ ўсиши ўртача  $5,3$  см; 6 ёшда -  $3,4$  см. Бош атрофи уч ёшда иккала жинсда ҳам бироз ошади (ўғил болаларда  $48,4 \pm 0,3$  см дан  $51,2 \pm 0,1$  см гача). Шу билан бирга, 3 ёшли ўғил болаларда мутлақ ўсиш 5 ёшга нисбатан  $0,5$  см, 6 ёшда -  $0,3$  см, 6 ёшда -  $0,5$  см; қизларда мос равишда:  $0,4$  см;  $0,3$  см;  $0,8$  см. Бизнинг тадқиқотларимиз кўрсатганидек, ўғил болаларда бош айланаси 3 ёшда сезиларли даражада, бошқа ёшда эса бироз катталашади. (1-расм).



**1-расм. Урганч шаҳридаги 6 ёшгача бўлган ўғил болаларнинг антропометрик кўрсаткичлари**

Болаларнинг кўкрак қафаси айланаси параметрларини ёшига қараб ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики, тўрт ёшли болаларда ( $57,1 \pm 0,4$  см) кўкрак қафаси айланаси уч ёшли болаларникидан катта-роқдир. ( $56,8 \pm 0,6$  кг) ўртача 0,6 см га ( $p=0,011$ ), уч ёшли қизларда ( $53,2 \pm 0,2$  см) тўрт ёшли қизларга ( $55,3 \pm 0,4$ ) нисбатан 2,1

см кам. см) ( $p=0,000$ ) ва 5 ёшли қизларда ( $57,2 \pm 0,5$  см) 6 ёшли қизларга қараганда 0,9 см кўпроқ ( $p=0,045$ ) (2-расм). Гурлан туманидаги болаларда биринчи чорақда вазн ортиши Урганч шаҳри бўйича ўртача кўрсаткичдан сезиларли даражада паст бўлган ( $p < 0,05$ ).



**2-расм. Гурлан туманидаги 6 ёшгача бўлган ўғил болаларнинг антропометрик кўрсаткичлари**

Гурлан туманидаги 3 ёшдан 6 ёшгача бўлган болаларнинг антропометрик маълумотлари хусусиятларига кўра 3 ёшли ўғил болаларда ( $17,15 \pm 0,2$  кг) тана вазнининг кўрсаткичлари тўрт ёшли ( $18 \pm 0,6$  кг) болаларга қараганда кўпроқ ( $p = 0,008$ ). 5

ёшли болалар ( $19,5 \pm 0,6$  кг) олти ёшли болалардан ( $24,5 \pm 0,4$  кг) оғирроқ. (2-расм).

Қизларда тана вазнининг ортиши ҳам пастроқ бўлган ( $p < 0,05$ ), ўғил болаларда эса умумий қабул қилинган ўртача кўрсаткичларга тўғри келган. Бу ёшдаги

ўғил болаларда тана узунлиги 1,13 марта ( $95,5 \pm 0,5$  см гача) ошади.  $115 \pm 0,4$  см), яъни ўртача 16,2 см, 3 ёшдан бошлаб ўғил болаларда тана узунлигининг мутлақ ўсиши ўртача 5,3 см; 6 ёшда - 3,4 см. Бош атрофи уч ёшда иккала жинсда ҳам бироз ошади (ўғил болаларда  $48,4 \pm 0,3$  см дан  $51,2 \pm 0,1$  см гача). Шу билан бирга, 3 ёшли ўғил болаларда мутлақ ўсиш 5 ёшга нисбатан 0,5 см, 6 ёшда - 0,3 см, 6 ёшда - 0,5 см; кизларда мос равишда: 0,4 см; 0,3 см; 0,8 см. Бизнинг тадқиқотларимиз кўрсатганидек, ўғил болаларда бош айланаси 3 ёшда сезиларли даражада, бошқа ёшда эса бироз катталашади.

Олинган маълумотларнинг тахлили шуни кўрсатадики, тана вазнининг ривожланишидаги сезиларли фарқлар Гурлан туманидаги кизларда фарқланди. Улар 6 ёшда, вазни меъёрдан 15-20% паст бўлганида сезиларли бўлди. Урганч шаҳрида 5 ёшли ўғил болаларнинг тана вазни ўртача меъёрий кўрсаткичларга тўғри келади, Гурлан туманидаги вилоятлар болаларида эса 11 фоизга кам.

#### **Хулоса.**

Шундай қилиб, тахлиллар шуни кўрсатадики, Урганч шаҳри ва Гурлан туманининг экологик жихатдан ноқулай ҳудуди болалари ўртасида тана узунлигининг ривожланишида жиддий гендер фарқлари мавжуд. Улар, шунингдек, ўсишнинг оғишида содир бўлади, бу норманинг ўртача қийматларидан 13-15% паст. Бунинг мумкин бўлган сабаби сифатида Хоразм вилоятининг экологик жихатдан ноқулай бўлган Орол бўйида, бола организмнинг индивидуал антропометрик кўрсаткичларини шакллантиришда экологик омилларнинг салбий таъсири бўлиши мумкин. Олинган маълумотлар Хоразм вилоятининг турли экологик ноқулай ҳудудларида яшовчи, жисмоний ва ақлий ривожланишида кечикишлар бўлган болалар учун оптимал даволаш-профилактика чора-тадбирларини танлаш имконини беради.

#### **Фойдаланилган адабиётлар:**

1. Ахмедов А.Ф. Одам анатомияси: Тиббиёт институтларининг бакалавриат

йўналишидаги талабалари учун дарслик / Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги, Ўзбекистон Республикаси соғлиқни сақлаш вазирлиги. -Т.: “Иқтисод-молия”, 2007. 25-27 б.

2. Богомолова Е.С., Кузмичев Ю.Г., Матвеева Н.А. Методы изучения и оценки физического развития детей и подростков. учебное пособие; 2-е изд. – Н. Новгород: Издательство Нижегородской гос. медицинской академии, 2018. - 92 с.

3. Горбачева А. К., Федотова Т. К. Изменчивость основных антропометрических показателей детей грудного и раннего возраста в связи с антропогенными факторами //Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. – 2018. – №. 1.

4. Кахаров З. А., Абдурахимов А. Х. Сравнительная оценка темпы роста физического развития детей младшего школьного возраста //Ре-ъеалтӣ жоурнал. – 2019. – №. 4.

5. Лундина Г. В. и др. Современные аспекты питания детей раннего возраста //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2018. – №. 8 (156).

6. Неуймина Г. И. Динамика антропометрических показателей детей младшего школьного возраста сельских районов Крыма //Ломоносовские чтения. – 2020. – С. 17.

7. Попова Е. В. и др. Предварительные результаты антропометрического обследования детей дошкольного возраста в Республике Алтай //Известия Института антропологии МГУ. – 2020. – С. 64-70.

8. Anjos L. A. et al. Methodological aspects of the anthropometric assessment in the Brazilian National Survey on Child Nutrition (ENANI-2019): a population-based household survey //Cadernos de Saúde Pública. – 2021. – Т. 37. – С. e00293320.

9. Carsley S. et al. Completeness and accuracy of anthropometric measurements in electronic medical records for children attending primary care //BMJ Health & Care Informatics. – 2018. – Т. 25. – №. 1.

10. World Health Organization et al. Recommendations for data collection, analysis and reporting on anthropometric indicators in children under 5 years old. – 2019.

УДК: 616.5.-003.829.5

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАЗЕРА Q-SWITCH ПРИ УДАЛЕНИИ НЕВУСА ОТА

**Юсупова Ш.А.**, ассистент кафедры «Внутренние болезни и дерматовенерология»  
**Камилова Б.М.**, студентка 4го курса Лечебного факультета  
**Пинязов А.Х.**, студент 5-го курса Лечебного факультета  
Ургенчский филиал, Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

***Аннотация.** Невус Ота представляет собой форму кожную меланоцитарной гамартомы, которая проявляется синюшностью в области тройничного нерва. Рассматриваемая патология часто встречается у людей с фототипом по классификации Фитцпатрика 3-6. До сегодняшнего дня было выявлено несколько типов лечения данной патологии. Однако, в настоящее время наиболее эффективным методом является лечение лазерами добротной модуляции Q-switch. В данной обзорной статье анализируются разные протоколы для эффективного лечения Невуса Ота.*

***Ключевые слова:** Невус Ота, лазер, гиперпигментация, Q-switch, 1064 нм.*

## OTA NEVUSINI OLIB TASHLASHDA Q-SWITCH LAZERINING SAMARADORLIGI

**Yusupova Sh.A.**, ichki kasalliklar va dermatovenerologiya kafedrasini assistenti  
**Kamilova B.M.**, davolash fakulteti 4-bosqich talabasi  
**Pinyazov A.X.**, tibbiyot fakulteti 5-bosqich talabasi  
Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali, O'zbekiston

***Annotasiya.** Ota nevusi trigeminal asab nervi ustidagi ko'kimgir dog` bilan namoyon bo'ladigan teri gamartomasining bir shaklidir. Ushbu patologiya ko'pincha Fitzpatrick rasnifi bo'yicha 3-6 fototipga ega bo'lgan odamlarda ko'proq uchraydi. Zamonaviy davolash usullaridan biri Q-switch laser hisoblanadi. Davolash samaradorligini oshirish maqsadida bir nechcha olimlarning ishlash protokollari ushbu maqolada sharhlandi.*

***Kalit so'zlar:** Ota Nevusi, lazer, giperpigmentatsiya, Q-switch, 1064 nm.*

## THE EFFECTIVENESS OF THE Q-SWITCH LASER IN THE TREATMENT OF NEVUS OTA

**Yusupova Sh.A.**, Assistant of the Department of Internal Medicine and Dermatovenereology  
**Kamilova B.M.**, 4th year student of the Medical Faculty  
**Pinyazov A.Kh.**, 5th year student of the Faculty of Medicine  
Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

***Annotation.** Nevus of Ota is a form of cutaneous melanocytic hamartoma that presents with blue spot over the trigeminal nerve. This pathology often occur in people with a Fitzpatrick phototype 3-6. Till current days, several types of treatment were identified. However, at present, the most effective method is Q-switch laser treatment. Our aim is in detail explore and review the most optimal protocol for effective treatment.*

***Key words:** Nevus of Ota, laser, hyperpigmentation, Q-switch, 1064 nm.*

**Введение.** Невус Ота (NO), или окулодермальный меланоцитоз, по данным некоторых источников, поражает около 0,02–0,8% пациентов с азиатским типом кожи [3]. Однако данная патология редко присутствует у людей с фототипом 1 и 2 по классификации Фитцпатрика. Исходя из гистопатологической характеристики данного заболевания можно предположить, что это кожная меланоцитарная гамартома, которая проявляется односторонним или двусторонним коричневым, синим изменением цвета на коже лица, в дерматомах, иннервируемой тройничным нервом (*Nervus trigeminus*) [8]. На сегодняшний день были введены различные методы лечения этого «печально известного» пятна на лице [13]. С момента развития эры лазерной технологии некоторые виды лазеров были внедрены в лечение доброкачественных пигментных поражений, куда также входит Невус Ота. В лечении Невуса Ота особую роль играют такие лазерные системы как Q-switch, модуляцией добротности (QS) по причине наименьшего рубцевания и эффективности данной процедуры [2].

**Материалы и методы.** В данной статье приводится краткий обзор публикаций с 2009 года по 2022 год из научных баз Google scholar, PubMed по узкому направлению: эффективность применения лазера Q-switch 1064 нм при невусе Ота у лиц с фототипом III-VI, по шкале 0-24% - минимальное улучшение, 25-50% - улучшение средней степени, 51-75% - значительное улучшение и 76-100% - излечение или полное осветление невуса Ота.

### Этиология

Невус Ота возникает из-за наличия меланоцитов в верхней трети дермы. Точные причины патологии не выявлены. Локализуется пятно только на лице, чаще односторонне, редко двусторонне и вовлекает первые две ветви тройничного нерва. Склера поражается в двух третях случаев (вызывая повышенный риск глаукомы) [7].

Соотношение распространенности среди женщин и мужчин 5:1, и данное явление редко встречается среди представителей европеоидной расы. Невус Ота появляется в период пубертата или бывает врожденным [8].

Точная этиология неизвестна, и были предложены различные гипотезы:

- Меланоциты не мигрируют из клеток нервного гребня в базальный слой эпидермиса [7].
- Наличие в истории заболевания лучевой терапии/облучения/гормональных факторов [7].
- Во время эмбриогенеза меланобласты мигрируют в кожу и сосудистую оболочку глаз, вызывая типичную голубовато-серую пигментацию в этих местах [7].
- Моносомия хромосомы 3 и приобретение длинного плеча хромосомы 8q являются значительным фактором риска развития увеальной меланомы и неблагоприятного исхода [7].

### Эпидемиология

Невус Ота связан с невусом Ито (невус темно-синий дельтовидно-акромиальный), характеризуется серо-синей пигментацией в надключичных и лопаточных областях). При обследовании 27082 пациентов с дерматологическими заболеваниями в Японии было обнаружено 110 случаев с невусом Ота. Из этих данных становится ясно, что показатель заболеваемости - 0,4% [7]. При экспертизе 6915 людей с фототипом по Фитцпатрику 6, в Канаде частота возникновения невуса Ота составила 0,014%. Исследователи также установили, что ни один из 5251 обследованных пациентов европеоидной расы не имели данную патологию. Затем исследователи обследовали 3914 китайских детей, посещавших клинику в Канаде, на наличие склерального меланоцитоза и невуса Ота. Результаты этого исследования показали, что в то время как склеральный меланоцитоз был обычным явлением и поражал 40% детей,



невус Ота встречался реже и часто наблюдался только у одного пациента, что составляло уровень заболеваемости 0,034% [13]. Исходя из всех вышеперечисленных исследований, можно сделать вывод, что данная патология встречается довольно редко.

### **Патофизиология**

Во время эмбриогенеза меланоциты мигрируют из ганглионарной пластинки в эпидермис. Полагают, что невусы Ото и Ито представляют собой задержавшиеся во время миграции меланоциты кожи. Основываясь на появлении образований во время полового созревания и предрасположенности женщин, некоторые авторы считают, что определенную роль играет гормональный фон. Предполагается, что аберрантные дермальные меланоциты могут подвергаться гормональному влиянию механизма внутри гипоталамо-гипофизарно-яичниковая системы. Пусковым механизмом также может служить травма [11].

### **Гистология**

При гистопатологической картине данного заболевания свойственны многочисленные меланоциты в дермальном слое кожи. Эти пигментированные меланоциты имеют своеобразную форму: веретенообразную или дендритную. Гистологически для дифференциации монгольского пятна с невусом Ота обнаруживается, что меланоциты при монгольских пятнах преимущественно сконцентрированы в более глубоких слоях дермы, тогда как в невусе Ота меланоциты сосредоточены более поверхностно [8]. В зависимости от расположения дермальных меланоцитов невус Ота можно разделить на 5 типов (по Hirayam и Suzuki), а именно:

- Поверхностный
- Поверхностный доминирующий
- Глубокий доминирующий
- Глубокий диффузный

Гиперпигментация при невусе Ота редко перерождается в злокачественную опухоль. Этот процесс сопровождается сле-

дующими особенностями: наблюдается неравномерность цвета, появляются эрозии и трещины на поверхности, контур становится неясным, краснеет граница образования [7].

### **Дифференциальная диагностика**

Диагноз невуса Ота и Ито можно поставить на основании его клинической морфологии и участков поражения. Дерматозы, которые необходимо учитывать при дифференциальной диагностике [8]:

*Монгольские пятна* — в основном поражения присутствуют в пояснично-крестцовой области и редко на лице. Они спонтанно разрешаются в возрасте от 3 до 6 лет.

*Приобретенный двусторонний невус типа пятен Ота (ABNOM)* - склера и слизистая оболочка полости рта не вовлекаются в ABNOM.

*Метастазы меланомы* — увеличение размеров лимфоузлов в подмышечных впадинах, на шее, в паху, надключичном отделе.

*Медикаментозная гиперпигментация* обычно возникает после приема таких препаратов, как миноциклин, амиодарон.

*Мелазма* - обычно связана с беременностью.

*Оральное меланотическое пятно* - присутствует на небе, меньше по размеру, без вовлечения склеры [7].

### **Терапия**

При данной патологии к лечению прибегают в эстетических целях или при малигнизации. В медицинской практике значительную роль играет лазерное лечение. Одним из таких лазеров является Q-switch лазер с модуляцией добротности 1064 нм. Эти лазеры нацелены на меланоциты и разрушают пигментацию. Лазеры Q-switch (694 нм рубиновый, 755 нм александритовый или 1064 нм Nd-YAG) с их высокой пиковой мощностью и шириной импульса в наносекундном диапазоне лучше всего подходят для лечения различных эпидермальных, дермальных и смешанных ви-

дах гиперпигментаций [3]. Nd-YAG с модуляцией добротности 1064 нм является идеальным выбором для лечения дермального пигмента, в частности при невусе Ота, а также при более темных фототипах кожи, поскольку он снижает риск повреждения клеток эпидермиса. Необходимое количество процедур зависит от тяжести поражения. Более ярко выраженная гиперпигментация требует большего количества процедур [6]. Эффективность процедуры зависит от протокола лечения, от выходной мощности и качества лазерной системы. И последнее, но не менее важное: мастерство лазерного хирурга играет немаловажную роль в достижении раннего и хорошего заживления [1].

### Обсуждение

В одном из исследований, проведенном в Индии, под руководством Nemanta Kumar Kar и др., при помощи Nd/Yag Q-switch 1064 nm лазера из 50 пациентов у 8% произошло полное исчезновение гиперпигментаций, у 22% выраженное улучшение и у 38% улучшение средней степени, кроме того, 32% пациентов отметили осветление кожи в области пятен на 25%. Такого результата авторы добились, используя следующие параметры: размер пятна 3 мм, флюенс (сила энергии) – 2,5-3-8 Дж/см<sup>2</sup>, длительность импульса меньше 7 нс, количество проведенных процедур от 5-15 [5]. Таб.1.

Авторы из Южной Кореи продемонстрировали, что у 11 из 15 пациентов было улучшение 76-100%. Данный показатель авторы отметили, как «очень удовлетворительный». У 4 больных – 51-76 % удовлетворительное улучшение. В отличие от предыдущего исследования размер пятна Q-switch 1064 nm лазера 6 мм с силой импульса в 2,2-2,6 Дж/см<sup>2</sup> и второй разновидностью размера пятна 4 мм с флюенсом 4-6 Дж/см<sup>2</sup>. Интервал между процедурами составил 1-2 недели. Число проведенных процедур варьировало от 10-15 сессий [2]. Таб.1

По результатам исследования коллег из Тайваня, из 47 пациентов, получивших лечение в течении 3 лет на лазерной системе Nd/Yag Q-switch 1064nm, 16 пациентов получили улучшение в размере 76-100%, у 16 больных отмечено осветление пятен в 51-75% и у 12 обследуемых получили результаты в виде 26-50%, и только у 3 результаты были ниже 25%. Характеристики прокола были следующими: размер пятна 3 мм, сила энергии 7-10 Дж/см<sup>2</sup>, число выполненных процедур варьировало от 1-8 раз [1]. Таб.1.

Под руководством Jae-Hui Nam и др., на лазере Nd/Yag Q-switch 1064 nm с параметрами: размер пятна 2-8 мм, сила импульса 0,4-6 Дж/см<sup>2</sup>, количество проведенных процедур – 19 показало, что 40,3% пациентов отметили излечение в размере от 76-100% [4]. Таб.1.

Данные, отраженные в статье, предполагают, что для достижения наилучшего результата необходимо провести не менее 3 процедур, и эффективность терапии будет возрастать с увеличением количества процедур. Интервалы между процедурами играют немаловажную роль по причине того, что необходимо определенное количество времени для перемещения пигмента и захвата его макрофагами, и чем длиннее интервал, тем лучше, а среднюю длительность промежутков необходимо еще изучить.

Противоречивые данные получены и о силе энергии лазера, тогда как некоторые авторы утверждают об эффективности высоких флюенсов с минимальным количеством процедур, в свою очередь другие исследователи являются сторонниками низких сил энергии с большим числом процедур. Так же с уменьшением силы энергии уменьшается и частота побочных эффектов, на что следует также уделить внимание, и данная дискуссия остается до сих пор открытой.

Таблица № 1.

## Характеристика параметров лазера Nd/Yag Q-switch 1064 nm у разных авторов.

Данные	Тип лазера	Количество процедур, n (среднее)	Промежутки между процедурами	Количество пациентов, n	Размер пятна, сила энергии	Результаты
Hemanta Kumar и др., 2011	Nd/Yag Q-switch 1064nm	5	1 месяц	50	Размер пятна 3мм, сила энергии 2,5-3-8 J/cm <sup>2</sup>	50 пациентов у 8% полное исчезновение, у 22% выраженное улучшение и у 38% улучшение средней степени, у 32% пациентов -осветление на 25%.
Sung Bin Cho и др., 2009	Nd/Yag Q-switch 1064nm	10–15	1–2-недели	15	Размер пятна 2 мм, сила энергии 2,6 J/cm <sup>2</sup>	46% пациентов с 75% улучшением, 33% пациентов с 50% улучшением, 20% пациентов с 30% улучшением
Hsuan-Hsiang Chen 2017	Nd/Yag Q-switch 1064nm	1-8	Не указано	47	Размер пятна 3 мм, сила энергии 7-10 J/cm <sup>2</sup>	16 получили 76-100% улучшения, у 16 больных 51-76%, у 12 26-50% у 3-х пациентов 25% осветление
Jae-Hui Nam и др., 2017	Nd/Yag Q-switch 1064nm	19	Не указано	42	Размер пятна 2-8 мм, сила энергии 0.4~6.0 J/cm <sup>2</sup>	40,3% пациентов отметили улучшение в размере - 76-100%

**Вывод.** Невус Ота относится к заболеваниям с невыясненной этиологией. Заболевание характеризуется черно-синей или темной пигментацией кожных покровов виска, скул, верхней челюсти, щек, нижнего века. Показатель эффективности терапии зависит от силы энергии, размера пятна, интервала между процедурами и количеством сеансов лазера Nd/Yag Q-switch 1064nm.

**Список литературы:**

1. Chen, Hsuan-Hsiang. "Journal of Pigmentary Disorders." (2017).
2. Cho S. B. et al. Treatment of acquired bilateral nevus of Ota-like macules (Hori's nevus) using 1064-nm Q-switched Nd:YAG laser with low fluence. – 2009.
3. Huang WH, Wang HW, Sun QN, Jin HZ, Liu YH, Ma DL, Zuo YG, Zheng HY, Wan K, Jing Q, Zhao YL. A new classification of nevus of Ota. Chin Med J (Engl). 2013 Oct;126(20):3910-4. [PubMed]
4. Choi Y. J. et al. Efficacy and safety of a novel picosecond laser using combination of 1 064 and 595 nm on patients with melasma: a prospective, randomized, multicenter, split-face, 2% hydroquinone cream-controlled clin-

ical trial //Lasers in Surgery and Medicine. – 2017. – Т. 49. – №. 10. – С. 899-907.

5. Kar H. K., Gupta L. 1064 nm Q switched Nd: YAG laser treatment of nevus of Ota: an Indian open label prospective study of 50 patients //Indian Journal of Dermatology, Venereology & Leprology. – 2011. – Т. 77. – №. 5.

6. Kono T, Nozaki M, Chan HH, et al. A retrospective study looking at the long-term complications of Q-switched ruby laser in the treatment of nevus of Ota. Lasers Surg Med. 2011; 29:156–9.

7. Pérez ME, Bley C, Cárdenas C. Nevus of Ota, a classic presentation. Med Clin (Barc). 2019 Jul 19;153(2):92. [PubMed]

8. Que SK, Weston G, Suchecki J, Ricketts J. Pigmentary disorders of the eyes and skin. Clin Dermatol. 2015 Mar-Apr;33(2):147-58. [PubMed]

9. Redkar NN, Rawat KJ, Warriar S, Jena A. Nevus of Ota. J Assoc Physicians India. 2016 Apr;64(4):70. [PubMed]

10. Sharma S, Jha AK, Mallik SK. Role of Q-switched Nd:YAG laser in nevus of Ota: a study of 25 cases. Indian J Dermatol. 2011;56: 663–5

11. Shetty SR, Subhas BG, Rao KA, Castellino R. Nevus of ota with buccal mucosal pigmentation: a rare case. Dent Res J (Isfahan). 2011 Winter;8(1):52-5. [PMC free article] [PubMed]

12. Shields CL, Qureshi A, Mashayekhi A, Park C, Sinha N, Zolotarev F, Shields JA. Sector (partial) oculo(dermal) melanocytosis in 89 eyes. Ophthalmology. 2011 Dec;118(12):2474-9. [PubMed]

13. Swann PG, Kwong E. The naevus of Ota. Clin Exp Optom. 2010 Jul;93(4):264-7. [PubMed]

# НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

УДК: 378.14:372.881.111.1

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ ЛАТИНСКОМУ ЯЗЫКУ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

**Хамидов Холмухаммад Абдуфаттох угли**

Ошский международный медицинский университет, Ош, Киргизстан

***Аннотация:** в статье проанализированы точки зрения исследователей на проблемы обучения студентов латинскому языку. Отмечается сближение авторских позиций различных научных школ. Делается вывод о необходимости владения английским языком как базой для изучения латинского языка. Установлено, что применение цифровых технологий способно повысить интенсивность обучения латинскому языку, повысить качество этого процесса.*

***Ключевые слова:** латинский язык, терминологическая компетентность врача, digital medical educational system.*

## ACTUAL PROBLEMS OF TEACHING LATIN AT A MEDICAL UNIVERSITY

**Hamidov Holmuhhamad**

Osh international medical university, Osh, Kyrgyzstan

***Abstract:** the article analyzes the researchers' points of view on the problems of teaching students Latin. The convergence of the author's positions of various scientific schools is noted. The conclusion is made about the need for proficiency in English as a base for learning Latin. It has been established that the use of digital technologies can increase the intensity of Latin language learning and improve the quality of this process.*

***Keywords:** Latin language, terminological competence of a doctor, digital medical educational system.*

Особенное значение для подготовки будущих медиков имеет знание латинского языка. Практика показывает, что в медицинской научной среде и в профессиональном сообществе данный язык имеет статус «lingua franca», потому что он имеет функциональное значение как язык-посредник. Сохраняет свое значение задача подготовки врача с высоким уровнем медицинской терминологической компетентности, владение которой имеет пропедевтическое значение для овладения целым рядом дисциплин на медицинских факультетах (биология, анатомия, фармацевтика, биохимия и др.). Поэтому постепенно в разных регионах мира постепенно развиваются научные школы,

подходы, направленные на решение дидактических проблем обучения латинскому языку. Эта тенденция охватывает и страны центрально-азиатского региона (Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан и др.), где обучаются медицине не только местные студенты, но и студенты из ближнего и дальнего зарубежья. Повышаются дидактические требования к эффективному обучению латинскому языку. Чтобы ответить на этот технологический вызов, необходимо разрабатывать и внедрять новые методики и технологии обучения латинскому языку, чему и будет посвящена цель данной статьи.

Профессорско-преподавательский состав медицинских вузов констатирует, что обучение латыни тюркоговорящих студентов-медиков с помощью русского языка как языка-посредника крайне сложно. Обращая на это внимание, исследователи из Узбекистана Д.Ю. Юлдашева, М.Н. Исраилова и Л.С. Сайфуллаева в своих отдельных и коллективных работах предлагают оригинальные пути и способы решения проблем.

Так, Д.Ю. Юлдашева для эффективного обучения латинскому языку предлагает использовать сравнительно-сопоставительный метод для сравнения родного языка и латинского языка. Исследователь подчеркивает высокое базовое значение английского языка, то есть первый язык выступает средством освоения второго языка как иностранного. Развивая эту идею, Д.Ю. Юлдашева обращает внимание на тот факт, что сопоставительный метод в ходе всего курса обучения латыни выполняет различные функции при переносе аналитических приемов на новый языковой материал [7, с.61-63]. Исследователь пришел к выводу о том, что по мере увеличения изученного объема языкового материала постепенно формируется «чувство языка», и постепенно уменьшается число этапов опосредования изучения латинского языка через английский язык. Качество процесса обучения латинскому повышается за счет интенсификации обучения. *Таким образом, достаточный уровень владения английским языком выступает необходимым условием и средством для эффективного овладения латинским языком.*

В своем самостоятельном исследовании М.Н. Исраилова констатирует, что использование в преподавании латыни русского языка для студентов-иностранцев и узбекских студентов вызывает серьезные дидактические проблемы по причине высоких трудозатрат как самих студентов, так и преподавателей, на заучивание и обучение [3, с.58-60]. *То есть проблема разноуровневой результативности обучения латинскому языку очевидна и требует решения в условиях сокращения учебной нагрузки. Для этого исследователь предлагает обеспечить связь обучения с практикой: ведение*

*гlossариев медицинских терминов, заучивание медицинских афоризмов, написание медицинских рецептов.*

По мнению Л.С. Сайфуллаевой, хорошо стимулирует познавательную активность и мотивацию студентов к латинскому языку методы портфолио и метод круглого стола. В контексте решения описанных проблем данные методы играют особенную роль: актуализация наиболее сложных и проблемных вопросов, сбор и организация данных [2, с.47-49]. *Таким образом, повышается роль информационных технологий в обучении латинскому языку, повышении эффективности этого процесса.*

Интенсивному обучению латинскому языку студентов-медиков уделяют внимание исследователи из Казахстана Т.Д. Татаренко, Е.К. Лисариди и Б.Н. Нурмухамбетова [6, с.42-45]. Решение этой непростой задачи исследователи связывают с активным применением на занятиях со студентами сравнительно-сопоставительного метода. Свою эффективность этот метод доказал в работе со студентами из Индии и Пакистана, для которых наравне с национальными языками важное значение имеет английский язык. Таким образом, *научные результаты исследований казахских ученых находят положительный отклик у коллег из Узбекистана.*

Немного другие, оригинальные подходы к обучению латинскому языку получили у исследователей из Кыргызстана (С.И. Кочконбаева, Ч.А. Тыныбекова, С.М. Капарова). Исследователь обосновывает тезис о том, что использование коммуникативного подхода в сочетании с информационно-коммуникативными технологиями (электронные словари и учебники, чаты, подкасты, социальные сети, приложения для смартфона и др.) имеет много положительных моментов [4, с.80-83]. *Научный интерес вызывает тот факт, что эти же подходы к обучению языку коллектив университета распространяет и на обучение английскому языку, что позволяет соблюдать преимущество в обучении языкам [5, с.149-152].* С. Кочконбаева подчеркивает инструментальное значение латинского языка для овладения профессио-

нально значимой информацией, для двусторонней коммуникации в профессиональной среде. Отдельное внимание исследователь уделяет сайту университета как эффективному способу передачи знаний: в контексте латинского языка сайт имеет разделы («Фармацевтическая и клиническая терминология», «Анатомическая терминология», «Афоризмы»). Автор предлагает для повышения эффективности обучения латинскому языку использовать возможности инструментов Google: googleclassroom, googledrive, googledoc. В педагогической практике автора активное распространение получило приложение «Kelbil APK» для мониторинга обучения латинскому языку [4]. Разделяя эти взгляды, Ч.А. Тыныбекова, С.М. Капарова уделяют внимание проблемам обучения латинскому языку иностранцев и предлагают использовать для изучения языка такие прикладные программы, как «3DHumanSkeleton», «KineMan 3D skeleton». Исследователи подчеркивают, что интерактивный характер работы и инновационные форматы заданий повышают мотивацию иностранных студентов к овладению латинским языком. Также дается указание на тесную связь английского и латинского языка, владение которыми формирует новые метакомпетенции (универсальные), посредством которых наблюдается усвоение, повторение и закрепление знаний о языках [5]. Также следует подчеркнуть, указанные исследователи представляют медицинский факультет Ошского Государственного университета, Кыргызстан. Отличительной его особенностью на современном этапе являются цифровые возможности. В частности, помимо прочего для решения задач обучения латинскому языку студентов широко применяется цифровая медицинская образовательная система – DIMEDUS (digital medical educational system). Возможности этой цифровой платформы позволяют обеспечить доступ в виртуальную клинику, поддержку со стороны виртуального ассистента, облачные сервисы для хранения информации [1]. При этом соответствующие настройки позволяют использовать латинский язык в коммуникации: с виртуальными больными

разного возраста и их родственниками; отработать навыки командного взаимодействия, клинического мышления и обучения практическим навыкам; отработка симуляционных клинических сценариев и др. *Возможности этой образовательной платформы рассчитаны на более чем 20 медицинских специальностей. Аналогов в центрально-азиатском регионе в данный момент не существует. Платформа способна решать задачу обучения латинскому языку иностранцев.*

Подведение итогов статьи позволило сделать ряд выводов обобщающего характера: во-первых, базовое значение для изучения студентами латинского языка имеет английский язык, эту тенденцию подтверждают исследователи различных стран (Кыргызстан, Узбекистан, Казахстан); во-вторых, целый ряд методов и средств обучения (*ведение глоссариев медицинских терминов, заучивание медицинских афоризмов, написание медицинских рецептов*) позволяет выровнять результативность обучения студентов с разным уровнем владения латинским языком; в-третьих, синтез цифровых и дидактических технологий значительно повышает эффективность обучения студентов латинскому языку (в том числе и иностранцев), что подтверждается результатами исследований в Узбекистане и Киргизии. Указанные в статье исследования не исчерпывают всех опубликованных работ, но выделены как наиболее перспективные, вызывающие научный интерес.

Перспективу дальнейших исследований составляют вопросы оценки эффективности обучения латинскому языку студентов на основе проведения количественных и качественных исследований.

### Список литературы:

1. Виртуальная клиника и обучение без риска / DIMEDUS. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dimedus.com/ru/> (дата обращения: 14.05.2022).
2. Исраилова М.Н., Юлдашева Д.Ю., Сайфуллаева Л.С. Педагогические

технологии на занятиях по латинскому языку в медицинском вузе / М.Н. Исраилова, Д.Ю. Юлдашева, Л.С. Сайфуллаева // Вестник науки и образования. – 2021. – №16-2. – С.47-49.

3. Исраилова М.Н. Принципы преподавания латинского языка в медицинском вузе / М.Н. Исраилова // Academy. – 2019. – №12. – С.58-60.

4. Кочконбаева С.И. Использование ИТ-технологий при обучении латинскому языку / С.И. Кочконбаева // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – №10-1. – С.80-83.

5. Кочконбаева С.И., Тыныбекова Ч.А., Капарова С.М. Использование мультимедийной технологии на уроках английского языка / С.И. Кочконбаева, Ч.А. Тыныбекова, С.М. Карпова // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2022. – №1-1. – С.149-152.1-1

6. Татаренко Т.Д., Лисариди Е.К., Нурмухамбетова Б.Н. Обучение латинскому языку и медицинской терминологии студентов-иностранцев / Т.Д. Татаренко, Е.К. Лисариди, Б.Н. Нурмухамбетова // Образовательный вестник «Сознание». – 2016. – №7. – С.42-45.

7. Юлдашева Д.Ю. Обучение латинскому языку и медицинской терминологии студентов-медиков / Д.Ю. Юлдашева // Academy. – 2019. – №12. – С.61-63.



# КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК: 616.131-006.04-091

## ХАВФЛИ ЎСМАЛАРДА РИВОЖЛАНУВЧИ ЎПКА АРТЕРИЯСИ ТРОМБОЭМБОЛИЯСИДА ЎПКАДАГИ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

**Авезов Абаджан, Рузметов Улугбек, Айтимова Гулсанам, Урунбаева Нилуфар**  
Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон

**Нишанов Данияр**

Республика ихтисослаштирилган Онкология ва Радиология илмий амалий тиббиёт маркази  
Тошкент, Ўзбекистон

**АННОТАЦИЯ.** *Аутопсия ва ретроспектив таҳлил натижаларига асосан мурдаларда бир қанча хавф гуруҳи касалликлари мавжуд. Булар сурункали гепатит касаллиги, артериал гипертензия, қандли диабет касаллиги, семириш ҳолатлари, сурункали бронхит касаллиги, оёқ веналарининг варикоз касаллиги, юрак тож артерияларининг кардиосклерози, юракнинг ишемик касалликлари, атеросклерозлар бўлиши мумкин. Шунинг учун хавфли ўсма касалликлари мавжуд беморларда гепатит, семизлик, артериал гипертония, коронарокардиосклероз, оёқ веналарининг варикоз кенгайиши, сурункали бронхит, қандли диабет, атеросклероз, юрак ишемик касалликлари каби мавжуд бўлган хавф омилларига эътиборли бўлиш зарур.*

**Калит сўзлар:** *тромбоэмболия, веноз тромбоз, хавфли ўсма, ўпка артериялари тромбоэмболияси*

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГКОГО ПРИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЯХ

**Авезов Абаджан, Рузметов Улугбек, Айтимова Гулсанам, Урунбаева Нилуфар**  
Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

**Нишанов Данияр**

Республиканская специализированная научно-практический медицинский центр Онкологии и  
Радиологии, Ташкент, Узбекистан

**АННОТАЦИЯ.** *По результатам вскрытия трупов и ретроспективного анализа выявлено несколько заболеваний группы риска. Это могут быть хронический гепатит, артериальная гипертензия, сахарный диабет, случаи ожирения, хронический бронхит, варикозное расширение вен нижних конечностей, кардиосклероз коронарных артерий, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз. Поэтому у пациентов со злокачественными опухолями необходимо обращать внимание на существующие факторы риска, такие как гепатит, ожирение, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, варикозное расширение вен ног, хронический бронхит, сахарный диабет, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца.*

**Ключевые слова:** *тромбоэмболия, венозная тромбоз, злокачественные опухоли, тромбоэмболия легочных артерий*

## PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LUNG TISSUE IN PULMONARY EMBOLISM IN MALIGNANT TUMORS

**Avezov Abadzhan, Ruzmetov Ulugbek, Aytimova Gulsanam, Urunbayeva Nilufar**  
Urgench branch of the Tashkent Medical Academy, Uzbekistan

**Nishanov Daniyar**

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Radiology and Oncology  
Tashkent, Uzbekistan

**ANNOTATION.** *Autopsies and retrospective analysis revealed several diseases of the risk group. It can be chronic hepatitis, arterial hypertension, diabetes mellitus, obesity, chronic bronchitis, varicose veins of the legs, coronary artery atherosclerosis, coronary heart disease, atherosclerosis. Therefore, in patients with malignant tumors, it is necessary to pay attention to existing risk factors, such as hepatitis, obesity, arterial hypertension, coronary heart disease, varicose veins of the legs, chronic bronchitis, diabetes mellitus, atherosclerosis, coronary heart disease.*

**Key words:** *thromboembolism, venous thrombosis, malignant tumors, pulmonary embolism*

**Мавзусининг долзарблиги.** Дунё бўйича барча мамлакатларда 6 млн инсонда янги бирламчи тарзда саратон касалликлари аниқланади.[3-7] Хавфли ўсма касалликлари билан касалланиш ва ўлим ҳолатлари турли мамлакатларда турлича бўлади [7-10]. Европа давлатларида хавфли ўсма касалликлари билан касалланиш ва ўлим ҳолатлари ҳозирги даврда ошқозон ва ўпка саратонлари ҳисобига биринчи ўринга чиқди [1,2]. Ўпка артерияси тромбоемболияси муаммосининг амалий аҳамияти ҳозирги кунда турли хил касалликларда ўпка артерияси тромбоемболияси частотасининг аниқ ошиши, мураккаб жарроҳлик аралашувлар пайтида тез-тез учрайдиган операциядан кейинги ва посттравматик эмболиялар частотасининг сезиларли даражада ошиши билан белгиланади; бундан ташқари, юқори ривожланган мамлакатларда ўпка артерияси тромбоемболияси билан ўлим ҳолатлари юрак ишемик касаллиги ва инсултлардан кейинги учинчи ўринни эгаллайди[10-13].

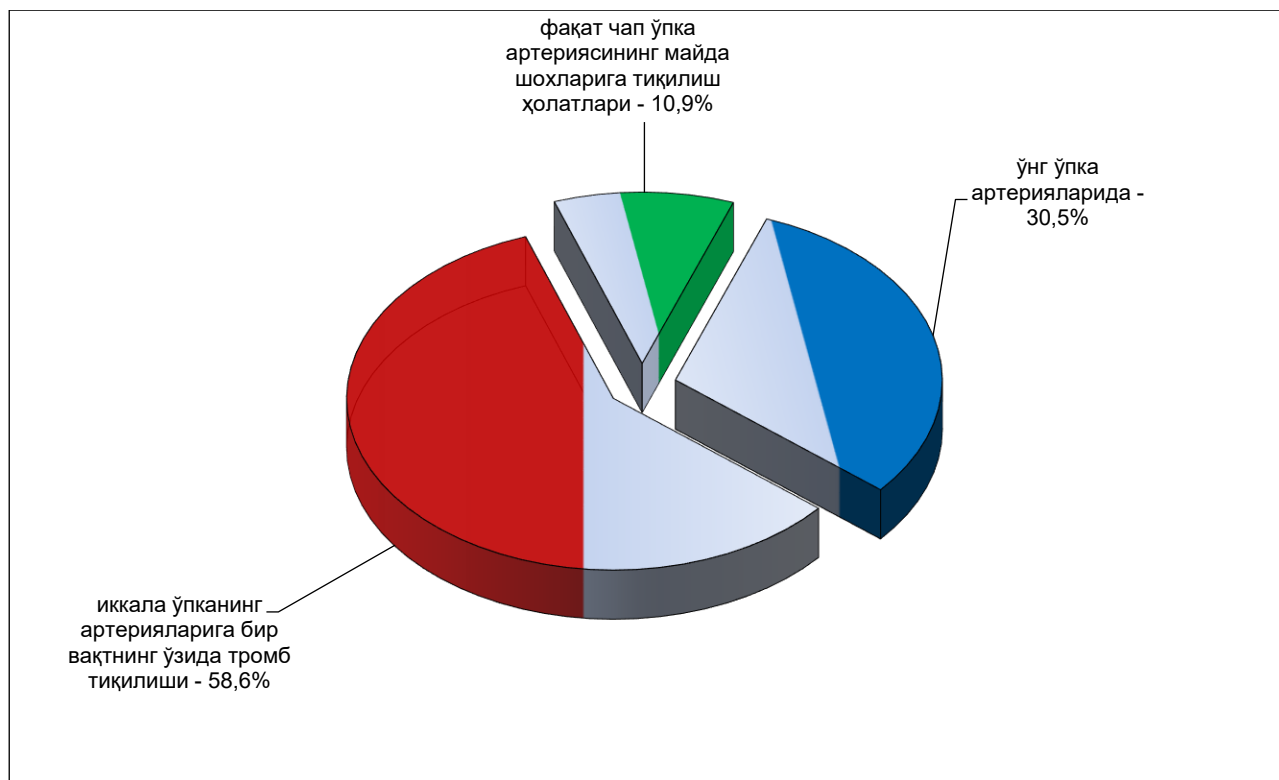
**Тадқиқотнинг мақсади:** ўпка артерияси тромбоемболияси билан асоратланган хавфли ўсма касалликларидаги патоморфологик ўзгаришлар ва ўлим сабабларини баҳолашни такомиллаштиришдан иборат

### **Материал ва усуллар**

Биз тадқиқотларни асосан 2004-2018 йиллар давомида Республика ихтисо-

слаштирилган онкология ва радиология илмий амалий тиббиёт марказининг даволаш бўлимларида даволаниш давомида вафот этган 128 нафар мурданинг аутопсия баёни ва касаллик тарихи маълумотлари ретроспектив ўрганилишидан олинган маълумотлардан кенг фойдаланилди.

Аутопсия маълумотларининг кўчирмасини ретроспектив таҳлил қилинганда тромбоемболлар юракнинг ўнг қоринча бўшлиғидан ўпка артерияси стволлига томон йўналган ва томир ўзанини тўлиқ ёпиб қўйган ёки тикилган бўлиб, тромбоемболнинг майда бўлакчалари ўпканинг кичик ва сегментар майда артерияларининг турли қисмларида жойлашганлиги аниқланди. Жумладан, 39 нафар (30,5%) мурдада ўнг томон ўпка артерияларида тромб майда бўлакчаларининг мавжудлиги қайд этилган бўлса, 75 нафар (58,6%) мурдада эса иккала ўпканинг артерияларига бир вақтнинг ўзида тромб бўлакчалари билан тикилиши қайд этилди, 14 нафар(10,9%) ҳолатларда фақат чап ўпка артериясининг майда шохларига ўпка стволлига тикилган тромбнинг майда бўлакчалари билан тикилиш ҳолатлари аниқланди. Ўпка артерияларининг кичик ва сегментар шохчаларида 77 нафар(60,2%) мурдада майда тромб бўлакчалари борлиги аниқланди.



**1-расм. Тромбоэмбол бўлакчаларининг ўпка артерияси шохларида локализацияси бўйича учраш даражаси**

Тадқиқотда олиб борилган ретроспектив текширишлар натижаларига кўра ўпка тўқимасидаги макроскопик ўзгаришлардан ўпкада геморрагик инфаркт ривожланган. Инфаркт ўчоғи конуссимон шаклда бўлиб, атроф тўқималаридан аниқ чегараланган, асоси плеврага қараган бўлади. Инфаркт соҳаси плеврасида фибрин чўкмалари кўрилади. Ўлган тўқималар зич, дондор, қорамтир-қизил рангда. Ўпка ҳажми катталашган, қирралари ўткир, плевраси тиник, ўпка тўқимаси юмшоқ, эластик консистенцияли, оч қизил рангда, ҳаволи, кесиб кўрилганида кесма юзасидан пушти-қизил рангда, кўп миқдорда майда ёки йирик кўпиксимон ажралмалар ажралади. Тўқималарда венноз димланиш бўлиб, плазматик тўйиниш, шиш, капиллярларда стаз ва кўплаган диapedез кон қуйилишлар кузатилди. Ўткир ве-

ноз димланиш натижасида альвеоляр капиллярлар кенгайган (ўпка шиши), альвеолалар ичига кон қуйилишлар мавжуд. Ушбу ўзгаришлар зўрайиб, фиброз ривожланган.

Олинган маълумотлар таҳлил натижаларига қарайдиган бўлсак, макроскопик ўзгаришлари асосан ўпка бўлакларида кузатилди. Кузатувларнинг 26,8%ида мурдаларнинг ўпка тўқимасида некроз белгилари ривожланганлиги аниқланди. Ушбу ўзгаришлар 18,8% мурдада битта бўлакда, 6,3% мурдада икки ва ундан ортиқ бўлакларнинг шикастланиши, 10,1% мурдаларда полисегментар жароҳатланишлар аниқланди. Пастки бўлаклар жароҳатланиши 21,8%, юқори бўлакларда эса 5,1% ни ташкил қилади. Ўпканинг ҳар бир бўлакларида ўпка тўқимасининг умумий жароҳатланиши 60 %дан 70 % гача ташкил қилади.



**2-расм. Ўпка тўқималаридаги макроскопик ўзгаришлар таҳлили**

Ўпка тўқималари гистологиясида 76,6% ҳолатларда альвеола бўшлиғи кенгайганлиги, айрим жойларда альвеолацит хужайраларнинг трофикасининг бузилганлиги, ҳажми катталашганлиги, ядроларининг гипохром бўлганлиги, цитоплазмаси кенг ва ёруғлиги кўрилди, альвеолалараро тўсиқлар стромаларининг қон томирларга бойлиги, эндотелийларнинг яссилашганлиги, ядроларининг эксцентрик жойлашганлиги ҳамда фиброцитларга бойлиги билан намоён бўлди. Оралиқ тўқиманинг айрим жойларида лимфоцитлар тўпланиши ва қон томирдан сизиб чиққан эритроцитлар йиғилганлиги аниқланди.

Оралиқ тўқима шиши оқибатида альвеоляр-капилляр мембрананинг таркибида эритроцит, кам сонли сегмент ядроли лейкоцитлардан иборат бўлган шиши, лимфогистиоцитар, макрофагал инфильтрациялар, артериал томир деворлари ўтказувчанлигининг ошиши, томирларда веноз қон димланиши, плазморрагия, альвеолалараро тўсиқларда интерстициал шиш, I типдаги пневмоцитлар ва эндотелиал хужайраларнинг зарарланган. Альвеолалар суюқликда кўпинча эритроцитлар, нейтрофиллар ва макрофаглар топилади. гиалин мембраналар альвеола тўсиқлари бўйлаб жойланган.

Альвеолалар деворлари фиброзланган, фиброзловчи интерстициал пневмония кузатилади. Баъзан бронхопневмония ҳам кўшилиб, ўлимга сабаб бўлганлиги аниқланди.

Бронх деворлари гистологик текширилганида шиллик қаватини кўп қаватли ясси хужайрали эпителийлар ташкил қилган бўлиб, шиллик ости қавати фиброцитлардан ташкил топган. Шиллик қавати тўлақонли, бўккан, без ва қадахсимон хужайраларда шиллик ишлаб чиқилиши кескин кучайган, шиллик қаватнинг қопловчи эпителийлари кўчиб тушган, хужайравий инфильтрация ва шиш ҳисобига бронх ва бронхиолалар деворлари қалинлашиб, бронхлар дренаж фаолиятининг бузилишига олиб келган.

Бронх деворидаги қон томирлар деворида ҳам, гипоксия сабабли томир девори ўтказувчанлиги ошиб, плазморрагия ривожланиб, интима қаватининг бўкканлиги, натижада эндотелиоцитлар, базал мембраналар, мушак тўқималари ва томир девори толали тузилмаларининг жароҳатланиши кузатилди.

Гистологик текшириш усулларида олинган натижалар шуни кўрсатадики, ўпка тўқималарида шиш – 76,6%(98 нафар), интерстициал тўқиманинг шиши – 52,3%(67 нафар), ўпка гемосидарози –

25,7%(33 нафар), ўпка антракози – 57,1%(73 нафар), ўпка тўқималарига қон қуйилиши – 64,8%(83 нафар), ўпка тўқималарининг яллиғланишлари – 30,5%(39

нафар), альвеола бўшлиғида суюқликнинг бўлиши – 69,5%(89 нафар) ҳолатларда аниқланди.



### 3- расм. Ўпка тўқимасидаги микроскопик ўзгаришларнинг учраш даражалари.

Хавфли ўсма касалликларида ўпка артериялари тромбоэмболиясидан вафот этган мурдаларда ўпка томир деворлари эндотелийсидаги макроскопик ва микроскопик ўзгаришлар таҳлили шуни кўрсатдики, макроскопик жиҳатдан қаралганда томир девори шиллиқ қавати қалинлашган, бўккан, дағаллашган, микроскопик кўрилганида эса томир интима қаватининг тромбоэмбол тикилган айрим жойларда эндотелий хужайралари ядролари эксцентрик жойлашганлиги, эндотелийлараро бўшлиқлар торайиши кўрилди.

Гистологик жиҳатдан текширишларда ўпка томирларидаги эндотелиал хужайраларининг бўкиши натижасида плазма суюқликларни альвеоляр-капилляр деворлари орқали ҳаракатланиши бузилиши оқибатида шиш ривожланганлиги кузатилди. Текширилган ҳамма мурдада тўлиқ шаклланиб ривожланган эмболлар топилди. Аниқланган тромб таркиби кўрилганида тромбоцит, эритроцит ва кам сонли лейкоцитлардан иборатлиги ва улар фақат томир девор олди ҳолатидамас, балки

томир бўшлиғида эркин ҳолатда ҳам жойлашганлиги кузатилди. Артерияларда қон оқими умуман тўхтаганлиги сабаб қон хусусиятлари ўзгариши натижасида эритроцитларда ўзгариш ҳолатлари кузатилган.

Ривожланган ушбу патоморфологик ўзгаришлар натижасида хавфли ўсма касалликларида турли сабабларга кўра ўлим ҳолатлари кузатилган. Хавфли ўсма касалликларидаги ўлим сабаблари билан ёш орасида тарқалишини ўзаро таққослайдиган бўлсак, 30-39 ёш оралиғида ЎАТЭсидан ўлим ҳолатлари- 3(2,3%) нафар бўлса, бошқа асоратлардан ўлим ҳолатлари- 10(7,8%) нафарни; 40-49 ёш оралиғида ЎАТЭсидан ўлим ҳолатлари- 23(18,0%) нафар бўлса, бошқа асоратлардан ўлим ҳолатлари- 10(7,8%) нафарни; 50-65 ёш оралиғида ЎАТЭсидан ўлим ҳолатлари- 39 (30,5%) нафар бўлса, бошқа асоратлардан ўлим ҳолатлари- 6(4,7%)нафарни; 66 ва ундан юқори ёшдагилар орасида ЎАТЭсидан ўлим ҳолатлари- 33(25,8%) нафар бўлса, бошқа асоратлардан ўлим ҳолатлари- 4(3,1%) нафарни ташкил қилди.

**Хавфли ўсма касалликларидаги ўлим сабабларининг ёшга нисбатан тарқалганлик даражаси**

Беморлар ёши	Асосий ўлим сабаби ўпка артерияси тромбоэмболияси (n=98)		Бошқа сабабдан ўлим ҳолатлари (n=30)	
	абс.	%	абс.	%
	57,8±3,5		56,6±3,5	
30-39 ёш	3	2,3	10	7,8
40-49 ёш	23	18,0	10	7,8
50-65 ёш	39	30,5	6	4,7
66 ва ундан юқори ёшдаги	33	25,8	4	3,1

Шундай қилиб, ўпкада тромбоэмболик асоратларнинг ҳосил бўлишдаги патоморфологик ўзгаришлар периваскуляр соҳаларда бўлиши аниқланди. Альвеоляр деворларда таркибида эритроцит, тромбоцит, кам сонли лейкоцитлар бўлган яққол ривожланган интерстициал шиш устунлик қилиб, томир девори ўтказувчанлигининг ошишига, суяқликларни альвеоляр-капилляр мембраналар орқали ҳаракатланиши бузилишига ва шиш ривожланишига ҳамда оғир даражада артериал гипоксемияга олиб келган.

Олинган натижаларга асосланганидан бўлсак, куйидагилар аниқланди хавфли ўсма касалликларида ўпка артериялари тромбоэмболиясидан вафот этганлар ўпка тўқималаридаги макроскопик ўзгаришлардан мурдаларнинг ўпка тўқималарида 26,8% ҳолатда некроз белгилари ривожланган. Гистологик текширишда олинган натижаларда ўпка тўқималарида шиш – 76,6%, ўпка тўқималарига қон қуйилиши – 64,8%, ўпка тўқималарининг яллиғланишлари – 30,5%, альвеола бўшлиғида суяқликнинг бўлиши – 69,5% ҳолатларда аниқланди.

**Хулоса** қилиб айтишимиз мумкинки, биз олиб борган илмий тадқиқотимиз доирасида олинган макроскопик ва микроскопик ҳамда гемостатик ўзгаришлар маълумотларига таяниб, хавфли ўсма касалликларида асоратланган ЎАТЭсидан ўлим ҳолатларини олдини олиш мақсадида авваломбор жарроҳлик амалиётидан кейинги даврларда албатта қон реалогиясини яхшиловчи даво муолажаларига, бундан ташқари, хавфли ўсма касаллиги бўлган бе-

морларда даво сифатида фойдаланиладиган кимёвий дори воситалари ва нур ёрдамида даволашда юзага келадиган қондаги реалогик ўзгаришларни ҳамда сурункали гепатит, семизлик, қандли диабет каби хавф омилларига алоҳида эътибор қаратилиши лозим. Ушбу кўрсаткичлардан амалда фойдаланиш қон таркибий қисмларидаги патологик ўзгаришлар, уларнинг даражаси, тарқалганлиги ва гемодинамик аҳамиятлиги билан ўз вақтида ташхис қўйиш имконини беради.

#### Адабиётлар рўйхати:

1. Абдурахманов М.М., Абдуллаева М.А. Неспецифический аортоартериит: наследственные факторы риска в узбекской популяции. Журнал теоретической и клинической медицины. №2. Институт иммунологии Академии Наук Республики Узбекистан. 2015. С-126-129.;
2. Барбараш О. Л., Бойцов С. А., Вайсман Д. Ш., и др. Проблемы оценки показателей смертности от отдельных причин position statement. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2018;7 (2).
3. Бойцов С. А., Самородская И. В., Никулина Н. Н., и др. Сравнительный анализ смертности населения от острых форм ишемической болезни сердца за пятнадцатилетний период в РФ и США и факторов, влияющих на ее формирование. Терапевтический архив. 2017;89 (9)
4. Давыдов М.И., Матвеев В.Б., Волкова М.И. и др. Хирургическое лечение

рака почки, осложненного опухолевым венозным тромбозом III-IV уровней. Онкоурология. 2016. №4 (12). С. 21-34

5. Каримов Ш.И., Хакимов М.Ш., Адылходжаев А.А., Рахманов С.У., Хасанов В-р. Лечение осложнений чреспеченочных эндобилиарных вмешательств при механической желтухе, обусловленной периапулярными опухолями. *Анналы хирургической гепатологии*. 2015;20(3):68-74.;

6. Каримов Ш.И., Суннатов Р.Д., Ирназаров А.А., Юлбарисов А.А., Асраров У.А., Алиджанов Х.К., Муминов Р.Т., Цай В.Э., Муродов А.М. Принципы хирургического лечения больных с сочетанными поражениями каротидных и коронарных артерий. *Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi*, 2018, том 11, №2. С.75-76

7. Каримов Х.Я., Бобоев К.Т. Эффективность использования биологических микроципов в исследовании специфических химерных онкогенов. *Вестник гематологии*, 2019

8. Камалов И.А., Тухбатуллин М.Г. Правожелудочковая недостаточность и легочная гипертензия при рецидивирующей тромбоэмболии мелких ветвей легочной артерии у больных со злокачественными новообразованиями. *Казанский медицинский журнал*. 2015. Т. №4. С. 492-497.

9. Камалов И.А. Взаимосвязанность эхографических признаков идиопатических венозных тромбозов и злокачественных новообразований. *Поволжский онкологический вестник*. 2016. №2. С. 71-76

10. Камалов И.А., Тухбатуллин М.Г. Правожелудочковая недостаточность и легочная гипертензия при рецидивирующей тромбоэмболии мелких ветвей легочной артерии у больных со злокачественными новообразованиями. *Казанский медицинский журнал*. 2015. Т. №4. С. 492-497.

11. Каримов Х.Я., Бобоев К.Т. Эффективность использования биологических микроципов в исследовании специфических химерных онкогенов. *Вестник гематологии*, 2019

12. Кириенко А. И., Чернявский А. М., Андрияшкин В. В. Тромбоэмболия легочных артерий. Как лечить и предотвращать. М.: ООО "Издательство "Медицинское информационное агентство", 2015. С. 280.

13. Никулина Н.Н., Тереховская Ю.В. Эпидемиология тромбоэмболии легочной артерии в современном мире: анализ заболеваемости, смертности и проблем их изучения. *Российский кардиологический журнал*. 2019. С. 103-108.

УДК: 616-091: 616-006.85-053.2

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ НЕФРОБЛАСТОМЫ У ДЕТЕЙ

**Авезов А.У., Айтимова Г.Ю., Урунбаева Н.А.**

*Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии, Узбекистан*

**Матрасулов Р.С.**

*Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан*

**Нишанов Д.А.**

*Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр Онкологии и Радиологии, Ташкент, Узбекистан*

**АННОТАЦИЯ.** *Нефробластома — это эмбриональная опухоль высокого риска, которая возникает из развивающихся тканей почки. Это опухолевое заболевание считается злокачественной опухолью мочеполовой системы, одинаково распространенной у мальчиков и девочек до 5 лет. Нефробластома характеризуется гематогенным и лимфогенным метастазированием, причем лимфогенное метастазирование возникает рано. В большинстве случаев эта опухоль может метастазировать в лимфатические узлы в области почечных ворот, парааортальных и печеночных ворот. Случаи гематогенного метастазирования в основном отмечаются в легкие, а в некоторых случаях и в печень.*

**Ключевая слова:** *нефробластома, опухоли в детском возрасте, нефробластома у детей, частота нефробластомы в детском возрасте, злокачественные опухоли, эпидемиология нефробластомы.*

## БОЛАЛАРДА НЕФРОБЛАСТОМАНИНГ ТАРҚАЛГАНЛИК ДАРАЖАСИ

**Авезов А.У., Айтимова Г.Ю., Урунбаева Н.А.**

*Тошкент тиббиёт академияси Урганч филиали, Ўзбекистон*

**Матрасулов Р.С.**

*Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент, Ўзбекистон*

**Нишанов Д.А.,**

*Республика ихтисослаштирилган Онкология ва Радиология илмий амалий тиббиёт маркази Тошкент, Ўзбекистон*

**АННОТАЦИЯ.** *Нефробластома - бу жуда юқори хавфлиликка эга бўлган буйракнинг ривожланаётган тўқималаридан келиб чиқадиган эмбрионал ўсмадир. Бу ўсма касаллиги 5 ёшгача бўлган ўғил ва қиз болаларда бир хилда тарқалган сийдик-таносил тизимининг кенг тарқалган хавфли ўсмаси ҳисобланади. Нефробластома гематоген ва лимфоген метастазланиши хусусиятига эга бўлиб, бунда лимфоген метастазланиши эрта юзага келади. Ушбу ўсма кўпчилик ҳолатларда буйрак дарвозаси, парааортал ва жигар дарвозаси соҳасидаги лимфа тугунлар метастазланиши мумкин. Гематоген метастазланиши ҳолатлари асосан ўпкага, баъзи ҳолларда эса жигарга метастаз беради.*

**Калим сўз:** *нефробластома, опухоли в детском возрасте, нефробластома у детей, частота нефробластомы в детском возрасте, злокачественные опухоли, эпидемиология нефробластомы.*



## PREVALENCE OF NEPHROBLASTOMA IN CHILDREN

**Avezov A.U., Aytimova G.Y., Urunbayeva N.A.**

Urgench Branch of the Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

**Matrasulov R.S.**

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

**Nishanov D.A.**

Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Oncology and Radiology  
Tashkent, Uzbekistan

**ANNOTATION.** *Nephroblastoma is a high-risk fetal tumor that arises from developing kidney tissue. This neoplastic disease is considered a common malignant tumor of the genitourinary system, equally common in boys and girls under 5 years of age. Nephroblastoma is characterized by hematogenous and lymphogenous metastasis, with lymphogenous metastasis occurring early. In most cases, this tumor can metastasize to the lymph nodes in the region of the renal hilum, para-aortic and hepatic hilum. Cases of hematogenous metastasis mainly metastasize to the lungs, and in some cases to the liver.*

**Keywords:** *nephroblastoma, tumors in childhood, nephroblastoma in children, incidence of nephroblastoma in childhood, malignant tumors, epidemiology of nephroblastoma.*

**Актуальность проблемы.** Нефробластома (опухоль Вильмса) составляет около 8% всех опухолей детского возраста и 85% злокачественных опухолей в педиатрии [7,15]. Чаще опухоль односторонняя, одиночная, однако в 5% случаев поражения билатеральные, синхронные и метастатические [1,5,11,14]. Нефробластома развивается из полипотентных недифференцированных зародышевых клеток, примитивного эпителия и стромальных компонентов. В детском и подростковом возрасте опухоль Вильмса составляет около 5,5% всех онкологических заболеваний. Это самая частая онкологическая болезнь почек у детей [2,9,14]. В этом возрасте её считают одной из наиболее распространённых солидных опухолей. В Германии Детский Раковый Регистр ежегодно регистрирует около 100 новых случаев нефробластомы у детей и подростков в возрасте до полных 14 лет. То есть по статистике из 100.000 детей до 15 лет заболевает один ребёнок [3,4,6,8,12].

Так как опухоль Вильмса – это эмбриональная опухоль, то ею чаще всего болеют дети в раннем возрасте. 68 % заболевших – это дети от года до пяти лет, 16 % - младенцы грудного возраста [7,10,12]. Де-

вочки болеют немного чаще, чем мальчики. Но опухоль Вильмса бывает и у старших детей и подростков. Взрослые заболевают очень редко [7,13].

**Цель исследования:** совершенствование современных методов диагностики при изучении патоморфологических изменений, развивающихся в почках у детей при нефробластоме.

**Материалы и методы исследования.** Под нашим наблюдением находилось 62 больных с диагнозом нефробластомы, находившихся на стационарном лечении в детском отделении на базе Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра Онкологии и Радиологии и умерших в период 2008-2022 гг. Давность заболевания составляла от 1 месяца до 3 лет. Средний возраст больных составляло 4,0±1,6 лет.

Исходя из задач исследования, клинический материал был изучен 48 больных с диагнозом нефробластома, эпителиальным вариантом, которым проводили традиционное лечение при тяжелых состояниях после операции. Больные были рандомизированы по полу, возрасту, давности заболевания, патоморфологическим изменениям в почечных тканях при нефробластоме. Боль-

ные получали лечение и умерших от осложнений заболевания в клинике Республиканского специализированного научно-практического медицинско-го центра Онкологии и Радиологии.

**Результаты и обсуждение.** В отделении «Патоморфологии» Республиканского специализированного научно-практического медицинско-го центра Онкологии и Радиологии были получены результаты 62 аутопсийных материалов, из них 14 были взяты у тяжелых больных контрольной группы с онкопатологией.

По результатам проведенных нами ретроспективных исследований, установлено, что регресс клинических проявлений злокачественных опухолей у пациентов I основной группы в сравнении с контрольной группой на фоне проведения оперативного лечения наступил уже на первой неделе после операции ( $1,2 \pm 0,5$  недели наблюдения), в контрольной группе –  $2,4 \pm 0,5$  недели после операции. У пациентов основной группы клинически опухоль была обнаружена родителями или врачом-педиатром во время обследования. Это

были плотные безболезненные образования в брюшной полости, часто имевшие гладкую или неровную поверхность, иногда единственным симптомом заболевания было появление крови в моче (макрогематурия) ( $5 \pm 0,21$ ), которая является следствием инвазии опухоли в клубочковую систему почки. Кроме того, могли быть неспецифические симптомы, такие как лихорадка, повышение артериального давления, желудочно-кишечные расстройства или просто общее недомогание ( $3 \pm 0,15$ ). В редких случаях первым проявлением опухоли Вильмса является боль, которая скорее всего вызвана прорастанием опухоли в окружающие ткани и органы, сдавлением нервных окончаний и растяжением почечной капсулы. Снижение и нормализация показателей СОЭ, количества лейкоцитов наступали к  $2 \pm 0,25$  суткам наблюдений у пациентов основной группы и к  $6 \pm 0,25$  суткам - у пациентов контрольной группы.

В I группе из 48 больных 21 (33,9%) были мужского пола, а 27 (43,5%) – женского. Все данные связаны с возрастом и полом, приведено ниже в таблице 1.

Таблица 1

**Частота распространенности смерти от нефробластомы в зависимости от возраста и пола**

	Женщины		Мужчины		Итого %	
	абс	%	абс	%	абс	%
0-1 лет	3	4,8	1	1,6	4	6,4
1-9 лет	17	27,4	15	24,2	32	51,6
9-15 лет	7	11,3	5	8,1	12	19,4
Итого	27	43,5	21	33,9	48	77,4

По гистологическому заключению выполненной под диагностической ультразвуковой трепан-биопсии опухоли поставлен диагноз: Нефробластома высокой степени злокачественности. При микроскопических исследованиях опухоль представлена округлым, четко очерченным узлом, часто отграниченным от окружающих тканей псевдокапсулой, на разрезе цвет от светло-серого до бурого. Консистенция зависит от степени зрелости компонентов опухоли. Нефробластома обычно пред-

ставлена тремя компонентами разной степени дифференцировки: бластемой, эпителием, стромой. Бластема состоит из мелких, круглых, плотно расположенных клеток с малым количеством цитоплазмы и незначительными признаками дифференцировки. Ядра округлой или полигональной формы, одинакового размера, хроматин конденсирован, хорошо заметны ядрышки, обычно много фигур митоза. Варианты роста бластемы: диффузный, узелковый, змеобразный, базалоидный — часто

сочетаются в пределах одной опухоли. Эпителиальный компонент представлен тубулярными структурами, повторяющимися метанефритическую стадию развития почки, реже гломерулоидными, в которых иногда обнаруживается метаплазия эпителия (плоскоклеточная, кишечная). Стромальный компонент чаще представ-

лен тонкими вытянутыми клетками, напоминающими эмбриональную мезенхиму, нередко в строме имеются недифференцированные поперечнополосатые мышцы.

Во II-й группе мальчиков было 6 (9,6%), девочек - 8 (12,9%). Полученные материалы проанализированы и результаты показаны в таблице 2.

Таблица 2.

**Частота распространенности смерти от нефробластомы в зависимости от возраста и пола**

	Женщины		Мужчины		Итого %	
	абс	%	абс	%	абс	%
0-1 лет	1	1,6	1	1,6	2	3,2
1-9 лет	5	8,1	3	4,8	8	12,9
9-15 лет	2	3,2	2	3,2	4	6,4
Итого	8	12,9	6	9,6	14	22,5

Согласно проведенного исследования, морфологические изменения, обнаруживаемые в почечных тканях, не сходны с нефробластомой, т.е. микроскопическая картина построена по-другому.

Иммуногистохимические (ИГХ) маркеры опухоли Вильмса неизвестны. Генетически часто обнаруживается потеря короткого плеча хромосомы 11. Прогноз заболевания зависит от стадии и гистологии опухоли. К неблагоприятным признакам относятся ядерная анаплазия, развитие вторичной карциномы или саркомы вместо нефробластомы. Нефрогенные тяжи обнаруживаются в ткани почки менее чем в 1 % аутопсий и служат результатом аномальной миграции эмбриональных клеток. Возможны два типа роста: перилобулярный и интралобулярный. Первый располагается субкапсулярно, представлен бластемой, эпителием и отежной стромой. В отличие от нефробластомы, эпителий нефрогенных тяжей не имеет характерных структур. В эпителии и в бластеме высокая пролиферативная активность. Интралобулярные нефрогенные тяжи могут располагаться в любом отделе почки, среди сохранных нефронов и канальцев, в синусе почки, стенке чашечнолоханочной системы, состоят из клеток разных типов и разной зрелости. Нефробластома из интралобуляр-

ных нефрогенных тяжей развивается чаще, чем из перилобулярных. В связи с риском множественных нефробластом таким пациентам проводится химиотерапия. Нефробластома с кистозной дифференцировкой представлена хорошо отграниченным узлом диаметром до 18мм, на разрезе представленным мультикистозным образованием. Кисты выстланы уплощенными кубическими элементами или клетками в виде шляпок гвоздей; в стенках обнаруживаются типичные компоненты нефробластомы. Возможно формирование сосочков в просвете кист. Врожденная мезобластическая нефрома составляет 3,5% злокачественных опухолей почки у детей. Обычно это односторонняя солитарная опухоль 0,7-13,9 см, часто вовлекающая почечный синус. Выделяют два варианта опухоли: классический и клеточный. Классический вариант представлен фибробластами/миофибробластами, собранными в пучки, с редкими митозами; неотличим от незрелого фиброматоза. Опухоль инфильтрирует ткань почки, распространяясь «языками» в ворота. Клеточная нефрома неотличима от инфантильной фибросаркомы. Этот вариант опухоли построен из плотно расположенных тяжей мелких клеток с везикулярным ядром и минимальным количеством цитоплазмы. Смешанные ме-

зенихимальные и эпителиальные опухоли. Кистозная нефрома — это доброкачественная опухоль, развивающаяся у пациентов после 30 лет. преимущественно у женщин (8:1). Опухоль чаще представлена солитарным узлом с множественными разнокалиберными кистами, выстланными однослойным уплощенным кубическим эпителием со светлой или эозинофильной цитоплазмой, выполненными серозным содержимым, иногда — геморрагическим. Некрозы, кровоизлияния и солидные участки роста нехарактерны. Фиброзные септы по строению могут напоминать яичник, а в стенках кист могут содержаться кластеры зрелых трубочек. Узел может занимать небольшую часть почки или почти полностью вытеснять паренхиму. Смешанная эпителиальная и стромальная опухоли чаще встречается у женщин, располагается в центральной части почки в виде масс с экспансивным характером роста. Опухоль представлена крупными кистами, микрокистами, тубулярными структурами. Большие кисты выстланы уплощенным кубическим эпителием. Строма представлена веретеновидными клетками с участками миксоматоза, единичными гладкомышечными клетками; могут присутствовать небольшие участки жировой ткани. Опухоль обычно вовлекает почку целиком, билатеральное поражение встречается редко. Для опухолей характерна высокая митотическая активность веретеновидных, полигональных эозинофильных или рабдоидных клеток. Опухоль экспрессирует виментин, VCL-2, CD99; не экспрессирует десмин, гладкомышечный актин, цитокератины. Нейроэндокринные опухоли и лимфопролиферативные заболевания с поражением почки характеризуются морфологией, типичной для других локализаций. Дифференциальная диагностика опухолей почки зачастую вызывает значительные трудности, что связано со значительной вариабельностью экспрессии ИГХ маркеров.

**Выводы:** Таким образом, проведенный нами анализ результатов показал:

1. Достоверные различия были достигнуты при сравнении по полу ( $p < 0,05$ ),

то есть смертность от нефробластомы была выше у девочек, чем у мальчиков.

2. Наиболее высокая смертность ( $p < 0,05$ ) от нефробластомы, развившейся в почечных тканях, наблюдалась в основном у пациентов в возрасте от 3 до 9 лет.

3. Иммуногистохимические исследования являются достоверным методом диагностики нефробластомы.

### Литература:

1. Алиев М.Д., Поляков В.Г. и др. Детская онкология: национальное руководство / М.: Издательская группа РОНЦ. С. 684 с. 2011

2. Бойченко Э.И., Глеков И.В., Казанцев А.П., Капкова О.А., Керимов П.А., Рубанский, М.А., Рубанская М.В., Рыбакова Д.В.: Клинические рекомендации по диагностике и лечению детей, больных нефробластомой (опухол Вильмса)// Общероссийский союз общественных объединений ассоциация онкологов России. Москва, 2014. С. 2-9

3. Джабаров Ф.Р., Голдобенко Г.В., Глеков И.В., Дурнов Л.А. Злокачественные опухоли почек у детей. М., «Медицина». 2014, с.143-149.

4. Зоркин В.Т., Лазарев А.Ф., Климачѳ В.В., Бобров И.П., Авдалян А.М. Иммуноморфологическая характеристика процесса неоваскуляризации в метастазирующих аденокарциномах желудка с применением маркеров Her2, KI-67 и p53. Алтайский г. Барнаул. 2013. С.136-143

5. Мария Яллурос. Опухоль Вильмса (нефробластома) - краткая информация// Мультицентровая кооперативная группа по вопросам детской онкологии и гематологии. 2013, с. 1-16.

6. Daw N.C., Chi Y.Y., Kalapurakal J.A., et al.: Activity of Vincristine and Irinotecan in Diffuse Anaplastic Wilms Tumor and Therapy Outcomes of Stage II to IV Disease: Results of the Children's Oncology Group AREN0321 Study. J Clin Oncol 38 (14): 1558-1568, 2020.

7. De Vries-Brilland M., Sionneau B., Dutriaux C., et al.: Successful Treatment of Metastatic Adult Wilms Tumor With Anti-

BRAF Treatment: A Case Report and a Brief Review of the Literature. *Clin Genitourin Cancer* 17 (4): e721-e723, 2019.

8. Dix D.B., Seibel N.L., Chi Y.Y., et al.: Treatment of Stage IV Favorable Histology Wilms Tumor with Lung Metastases: A Report from the Children's Oncology Group AREN0533 Study. *J Clin Oncol* 36 (16): 1564-1570, 2018.

9. Ehrlich P.F., Anderson J.R., Ritchey M.L., et al.: Clinicopathologic findings predictive of relapse in children with stage III favorable-histology Wilms tumor. *J Clin Oncol* 31 (9): 1196-201, 2013.

10. Ehrlich P.F., Chi Y.Y., Chintagumpala M.M., et al.: Results of Treatment for Patients with Multicentric or Bilaterally Pre-disposed Unilateral Wilms Tumor (AREN0534): A report from the Children's Oncology Group. *Cancer* 126 (15): 3516-3525, 2020.

11. Furtwangler R., Schmolze M., Graber S., et al.: Pretreatment for bilateral nephroblastomatosis is an independent risk factor for progressive disease in patients with stage V nephroblastoma. *KlinPadiatr* 226 (3): 175-81, 2014.

12. Gratijs E.J., Jennings L.J., Anderson J.R., et al.: Gain of 1q is associated with inferior event-free and overall survival in patients with favorable histology Wilms tumor: a report from the Children's Oncology Group. *Cancer* 119 (21): 3887-94, 2013.

13. Green D.M., Breslow N.E., D'Angio G.J., et al.: Outcome of patients with Stage II/favorable histology Wilms tumor with and without local tumor spill: a report from the National Wilms Tumor Study Group. *Pediatr Blood Cancer* 61 (1): 134-9, 2014.

14. Hohenstein P., Pritchard-Jones K., Charlton J.: The yin and yang of kidney development and Wilms' tumors. *Genes Dev* 29 (5): 467-82, 2015.

## ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN ISCHEMIC HEART DISEASES

**Jalilov Sh.**, 1st year Master in Cardiology

**Shoalimova Z.M.**, research advisor, candidate of medical sciences, associate professor of the Department of Internal Medicine, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

*Aim. To assess the role of disorders of vasodilating, vasoconstrictor and adhesive functions of the endothelium in the development of angina pectoris in patients with ischemic disease heart (CHD).*

*Material and methods. 93 patients with coronary heart disease were examined, 35 of them with functional class II (FC) angina pectoris, 30 with FC III, 28 with FC IV. The control group consisted of 23 healthy individuals. Bicycle ergometry, 24-hour ECG monitoring, and echocardiography were used to verify IHD. The vasodilating function of the endothelium was assessed by endothelium-dependent (EDVD) and endothelium-independent vasodilation (EIDVD) of the brachial artery; vasoconstrictor function - by the level of endothelin-1 (ET-1). The adhesive function of the endothelium was judged by the concentration of intercellular adhesion molecules JCAM-1, VCAM-1, and E-selectin.*

*Results. With angina pectoris II FC, the indicators of EDVD and EIDVD, the level of ET-1 and the content of intercellular molecules adhesions were within the normal range. As the FC of angina pectoris increased, the vasodilating function of the endothelium was inhibited, and the production of ET-1 and intercellular adhesion molecules increased. FC IV angina was characterized by overexpression of JCAM-1, VCAM-1, E-selectin, excessive secretion of ET-1 at low levels of EDVD and EIDVD.*

*Conclusion. The clinical course of coronary artery disease is associated with impaired vasodilating, vasoconstrictor and adhesive functions endothelium.*

*Key words: ischemic heart disease, angina pectoris, endothelial dysfunction, endothelium-dependent vasodilation, endothelin-1, adhesion molecules.*

## ДИСФУНКЦИЯ ЭНДОТЕЛИЯ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

**Жалилов Ш.**, магистр 1 курса по специальности Кардиология

**Шоалимова З.М.**, руководитель, к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней №1 Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

*Цель. Оценить роль нарушений вазодилатирующей, вазоконстрикторной и адгезивной функций эндотелия в развитии стенокардии у больных ишемической болезнью сердца (ИБС).*

*Материал и методы. Обследованы 93 больных ИБС, из них 35 - со стенокардией II функционального класса (ФК), 30 - III ФК, 28 - IV ФК. Контрольную группу составили 23 здоровых лиц. Для верификации ИБС использовали велоэргометрию, суточное мониторирование ЭКГ, эхокардиографию. Вазодилатирующую функцию эндотелия оценивали по эндотелийзависимой (ЭЗВД) и эндотелийнезависимой вазодилатации (ЭНЗВД) плечевой артерии; вазоконстрикторную функцию - по уровню эндотелина-1 (ЭТ-1). Об адгезивной функции эндотелия судили по концентрации молекул межклеточной адгезии - JCAM-1, VCAM-1 и E-селектина.*

*Результаты. При стенокардии II ФК показатели ЭЗВД и ЭНЗВД, уровень ЭТ-1 и содержание молекул межклеточной адгезии были в пределах нормы. По мере возрастания ФК стенокардии отмечено угнетение вазодилатирующей функции эндотелия, повышение продукции ЭТ-1 и молекул межклеточной адгезии. Стенокардия IV ФК характеризовалась гиперэкспрессией JCAM-1, VCAM-1, E-селектина, избыточной секрецией ЭТ-1 при низких показателях ЭЗВД и ЭНЗВД.*

*Заключение. Клиническое течение ИБС связано с нарушениями вазодилатирующей, вазоконстрикторной и адгезивной функций эндотелия.*

*Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, стенокардия, дисфункция эндотелия, эндотелийзависимая вазодилатация, эндотелин-1, молекулы адгезии.*

## YURAK ISHEMIK KASALLIGIDA ENDOTELIAL DISFUNKTSIYA

**Jalilov Sh.**, kardiologiya mutaxassisligi bo'yicha 1-kurs magistri  
**Shoalimova Z. M.**, rahbar, t. f. n., 1-son ichki kasalliklar kafedrasini dotsenti  
 Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

*Maqsad. Yurak ishemik kasalligida (YIK) bilan og'riqan bemorlarda stenokardiya rivojlanishida endoteliyning vazodilatatsiya, vazokonstriktor va adgeziv funktsiyalari buzilishining rolini baholash.*

*Materiallar va usullar. YIK bilan kasallangan 93 bemor tekshirildi, ulardan 35 tasi YIK II funktsional sinf, 30 tasi - III FS, 28 tasi - IV FS. Nazorat guruhi 23 sog'lom odamdan iborat. YIK verifikatsiyasi uchun veloergometriya, sutkaliklik EKG monitoringi, exokardiyografiyadan foydalanilgan. Endoteliyning vazodilatatsiya funktsiyasi elka arteriyasining endoteliyga bog'liq va endoteliyga bog'liq bo'lmagan vazodilatatsiya bilan baholandi; vazokonstriktor funktsiyasi - endotelin-1 darajasi bo'yicha, endoteliyning adgeziya funktsiyasi hujayralararo adgeziv molekulalari - JCAM-1, VCAM-1 va E-selektin kontsentratsiyasi bilan baholandi.*

*Natijalar. Stenokardiya II FS bilan endoteliyga bog'liq va bog'liq bo'lmagan vazodilatatsiya ko'rsatkichlari, ET-1 darajasi va hujayralararo adgeziya molekulalarining tarkibi normal diapazonda bo'lgan. Stenokardiya FS ortishi bilan endoteliyning vazodilatatsiya funktsiyasini pasayishi, ET-1 ishlab chiqarish va hujayralararo adgeziya molekulalarining ko'payishi qayd etildi. IV FS da JCAM-1, VCAM-1, E-selektinning giperekspressiyasi, endoteliyga bog'liq va bog'liq bo'lmagan vazodilatatsiya past darajalarida, ET-1 ning ortiqcha sekretsiyasi bilan ajralib turdi.*

*Xulosa. YIKning klinik kechishi endoteliyning vazodilatatsiya, vazokonstriktor va adgeziv funktsiyalarining buzilishi bilan bog'liq.*

*Kalit so'zlar: Yurak ishemik kasalligi, stenokardiya, endotelial disfunktsiya, endoteliyga bog'liq vazodilatatsiya, endotelin-1, adgeziya molekulalari.*

## ENDOTHELIAL DYSFUNCTION IN ISCHEMIC HEART DISEASES

**Relevance.** Ischemic heart disease (CHD) is the most widespread cardiovascular diseases with a high risk of cardiovascular attacks and death [1,2]. Experimental and clinical studies of recent decades show about the important role of the endothelial dysfunction in the development of atherosclerosis and ischemic heart disease arising from it [3,4].

Endothelial dysfunction belongs to the early brand frames of vascular disorders and seems to be a significant factor in the development of atherothrombosis; it is characterized by an imbalance of vasodilating and vasoconstrictor substances, increased expression of intercellular adhesion molecules [5-7].

The main substance produced endothelium is a natural vasodilator - nitric oxide

(NO). NO reduces the adhesion of blood cells to the vascular wall, inhibits the proliferation of vascular smooth muscle cells, and prevents the release of tissue factors that increase the likelihood of thrombosis [5]. The most important of the vasoconstrictors is endothelin-1 (ET-1), which contributes to atherosclerotic vascular damage, the development of pulmonary and systemic hypertension, and ischemic damage to the heart and brain [6]. Early signs of endothelial activity include increased expression of selectins (E-selectin, P-selectin) and intercellular adhesion molecules (JCAM-1, VCAM-1), which is directly related to the process of atherosclerotic vascular damage [7]. It is believed that they stimulate the adhesion of macrophages and their migration into the vascular endothelium.

**Purpose of the study**- assessment of the role of disorders of vasodilating, vasoconstrictor and adhesive functions of the endothelium in the development of angina pectoris in patients with coronary artery disease.

#### **Material and methods**

The study included 93 IHD patients with stable angina pectoris (all men, mean age  $53.2 \pm 4.2$  years). 35 patients were diagnosed with angina II functional class (FC), 30 - III FC, 28 - IV FC. Most patients with angina II (66.7%), III (77.8%) and IV FC (84.6%) had previously suffered a myocardial infarction. IHD was diagnosed on the basis of clinical and instrumental data. Attention was paid to the typical clinical signs of angina pectoris, the specificity of changes in ECG parameters at rest and during exercise on a bicycle ergometer (VEM), during daily ECG monitoring, and echocardiography (ECHO CG) data.

Patients with grade III hypertension, complex disorders heart rate and chronic heart failure III-IV FC (NYHA), severe diseases of the liver, kidneys, lungs, blood, endocrine organs requiring correction were not included in the study. Basic therapy for IHD included antiplatelet agents, beta blockers, calcium antagonists, statins, nitrates, angiotensin converting enzyme inhibitors. The control group included 23 healthy male volunteers (mean age  $49.9 \pm 6.1$  years) who underwent VEM (to rule out latent coronary insufficiency), echocardiography (to rule out myocardial and valvular lesions), duplex scanning carotid arteries (to exclude atherosclerosis of non-coronary localization), the study of blood lipids.

To characterize immune inflammatory responses determined the level of pro-inflammatory cytokines (IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$ ) in serum by enzyme immunoassay using test systems of OOO Proteinovy Kontour (St. Petersburg).

The vasoregulatory function of the endothelium was assessed using ultrasound high resolution system ACUSON 128 XP/10 (USA), equipped with a linear transducer with a frequency of 7 MHz [14]. Endothelium-dependent vasodilation (EDVD) of the brachial artery was studied in the 2D ultrasound scanning mode during the test with reactive hyperemia and in response to sublingual intake of 500  $\mu$ g of nitroglycerin (EIVD). The adhesive func-

tion of the endothelium was judged by the concentration of intercellular adhesion molecules (JCAM-1, VCAM-1, E-selectin), which were studied by enzyme immunoassay using test systems from Bender Med systems (Austria).

Statistical data processing was carried out with using Microsoft Excel programs 7.0 and statistics for Windows 6.0. Data were presented as mean value and standard error ( $M \pm m$ ). The  $p < 0.05$  level was considered statistically significant.

#### **Results and discussion**

Indicators of EDVD and EIVD in angina pectoris II FC on were within the control values, but significantly decreased with an increase in the FC of angina pectoris (table). With angina pectoris III FC, the level of EDVD was 17.3% less than in healthy individuals; EIVD after sublingual administration of nitroglycerin had only a downward trend. The minimum parameters of EDVD and EIVD are set for severe angina (IV FC). Thus, the level of EDVD of the brachial artery in angina FC IV was significantly reduced and significantly differed not only from the control (36.2%;  $p < 0.001$ ), but also from the values characteristic of angina II (29%;  $p < 0.01$ ) and III FC (22.9%;  $p < 0.05$ ). The EIVD indicator was significantly lower than the control values (24.5%;  $p < 0.05$ ) and the data of angina II FC (19.2%;  $p < 0.05$ ). The content of a powerful vasoconstrictor, ET-1, in angina pectoris II FC was within the normal range, but as the severity of angina pectoris increased, its concentration in the blood increased. Even with angina III FC, the level of ET-1 increased by 33.3% ( $p < 0.01$ ). The highest parameters of ET-1 were found in angina IV FC; its values significantly exceeded not only the values in healthy individuals (by 66.6%;  $p < 0.001$ ), but also the indicators for angina II FC (by 56.8%;  $p < 0.01$ ).

Correlation analysis revealed inverse relationships between ET-1 and EVD ( $r = -0.51$ ;  $p < 0.05$ ).

Thus, the severe course of angina pectoris (FC IV) is characterized by excessive production of ET-1 against the background of sharply disturbed flow-dependent vasodilation and EIVD induced by nitroglycerin.

In angina pectoris II FC, JCAM-1 values did not differ from the control. As the severity of angina progressed, a distinct increase



in JCAM-1 levels was noted. In angina III FC, the concentration of this molecule exceeded that in the control (27%;  $p < 0.05$ ). The maximum levels of JCAM-1 were found in angina pectoris IV FC; they significantly exceeded the data in healthy people and patients with angina II FC.

Correlation analysis established relationships between JCAM-1 and TNF- $\alpha$  ( $r = 0.39$ ;  $p < 0.05$ ).

The level of the vascular adhesion molecule VCAM-1 in angina pectoris II FC tended to increase, and in angina pectoris III FC it significantly increased compared to the control (by 25%;  $p < 0.05$ ). The highest levels of VCAM-1 were found in angina pectoris IV FC, its values were significantly higher than both control data and parameters of angina II FC (by 22.9%;  $p < 0.05$ ). Correlation analysis revealed relationships between the concentration of VCAM-1 and the level of pro-inflammatory cytokines IL-1 $\beta$  ( $r = 0.44$ ;  $p < 0.05$ ) and TNF- $\alpha$  ( $r = 0.47$ ;  $p < 0.05$ ).

In the study of the content of E-selectin, active molecule specific only for activated endothelium, it was found that an increase in the severity angina pectoris is accompanied by its increased expression. In angina pectoris II FC, there was a tendency to increase the concentration of E-selectin, and in angina pectoris III FC a significant increase in its level by 31.3% was registered compared with the control. In severe angina (IV FC), the level of E-selectin significantly exceeded that in the control and in patients with angina II FC. Correlation analysis revealed close relationships between the level of E-selectin and the concentrations of VCAM-1 ( $r = 0.64$ ;  $p < 0.01$ ) and JCAM-1 ( $r = 0.59$ ;  $p < 0.01$ ).

There were moderate inverse relationships between left ventricular myocardial mass and EDVD ( $r = -0.33$ ;  $p < 0.05$ ); direct relationships of myocardial mass were determined with the level of ET-1 and E-selectin ( $r = 0.38$ ;  $0.41$ ;  $p < 0.05$ ).

Thus, the severe course of angina pectoris in patients with coronary artery disease is associated with hyperexpression of intercellular adhesion molecules, which develops against the background of inhibition of EDVD and EIDVD and increased production of ET-1.

Clinical results studies indicate early endothelial dysfunction that contributes to the development of atherosclerosis and related diseases [3–8]. One of the main manifestations of endothelial dysfunction is a decrease in the production of substances belonging to the class of vasodilators, in particular, the endothelium relaxing factor, NO, and, as a result, a violation of the ability of blood vessels to expand and provide an increase in blood flow.

Most authors associate the violation of EDVD with the suppression of the synthesis of endothelial relaxing factor (NO) [5]. Therefore, one of the main mechanisms for the development of endothelial dysfunction in patients with coronary artery disease may be a decrease in the synthesis, release, or increased breakdown of NO [15].

Powerful vasoconstrictor and a predictor of endothelial dysfunction are ET-1, the formation of which occurs in endothelial cells, as well as on the surface of smooth muscle cells [6,16]. ET-1 acts in a paracrine manner on vascular smooth muscle receptors, causing their contraction and growth, and in an auto-crine-paracrine manner on endothelial cells, causing the production of vasorelaxants and growth-stimulating factors - NO and prostacyclin. ET-1 is one of the most important regulators of the state of the vascular endothelium. In our study, it was found that the concentration of ET-1 increased as the FC of angina pectoris increased: the maximum values of ET-1 were recorded in angina pectoris IV FC. Correlation analysis determined inverse relationships between EDVD and ET-1 level.

It is known that the functional activity of the endothelium largely depends on cellular adhesion molecules. [7,17,18], the overexpression of which on the membranes of endothelial cells reflects the process of endothelial activation. Adhesion molecules play an important role in the intercellular interaction of endothelial cells, monocytes, smooth muscle cells and platelets, as well as in the interaction of leukocytes, platelets and fibroblasts with the extracellular matrix.

It has now been established that endothelial cells express E-selectin, JCAM-1 and VCAM-1 [17,18-20]. Their activity is modulated by the proinflammatory cytokines IL-1 $\square$  and TNF- $\square$ , which induce the expression of E-

selectin and VCAM-1, and increase the production of JCAM-1. E-selectin is an endothelial leukocyte adhesive molecule; its synthesis is strictly specific for endothelial cells [17,18]. JCAM-1 is expressed on various types of endothelial cells, epithelial cells, fibroblasts, and tissue macrophages stimulated by T-lymphocytes [19]. JCAM-1 is poorly detected on resting endothelium, and VCAM-1 is simply absent. Upon activation of the endothelium, the expression of these molecules rapidly increases.

Thus, a number of intercellular adhesion molecules (JCAM-1, VCAM-1, E-selectin) is of endothelial origin, which allows us to consider them as indicators characterizing the adhesive function of the endothelium.

When assessing the content of JCAM-1 in patients with coronary artery depending on the severity of angina pectoris, it was found that in angina pectoris II FC, its level did not differ from the control and with the progression of angina pectoris, its overexpression, which reaches a maximum at angina IV FC. The results obtained are consistent with the data of [21], which showed an increase in the concentration of JCAM-1 in patients with coronary artery disease. We found that severe angina (FC IV) is also associated with increased production of the vascular adhesion molecule, VCAM-1, which is consistent with the results of the study [22], which shows the relationship between VCAM-1 indicators and the prevalence of coronary atherosclerosis (according to coronary angiography) and the thickness of the carotid intima-media complex. In addition, in experimental atherosclerosis, VCAM-1 expression precedes sub endothelial monocyte accumulation, suggesting a significant role for VCAM-1 in the early stages of vascular injury. LDL or oxidized LDL may be responsible for the induction of VCAM-1 [23].

In our previous studies, activation of immune-inflammatory responses in patients with coronary artery disease, which is associated with the severity of the course diseases [24]. In severe angina pectoris, on increased expression of pro-inflammatory cytokins TNF- $\alpha$ , IL-1 $\beta$ , IL-6, which are known to induce the synthesis of intercellular adhesion molecules [17]. Correlation analysis established the relationship of E-selectin, JCAM-1 and VCAM-1 with the

levels of TNF- $\alpha$  and IL-1 $\beta$ , found correlation between the parameters of the functional state of the endothelium and myocardium.

Thus, the results obtained witness as a significant violation of the EDVD with hyperexpression of ET-1, and an increase in the adhesiveness of the endothelium, which confirms a pronounced dysfunction endothelium in severe and high FC of stable angina pectoris. The established patterns of changes in the vasodilating, vasoconstrictor and adhesive functions of the endothelium in patients with coronary artery disease with different course of angina pectoris, apparently, indicate the pathogenetic role of impaired humoral and vasoregulatory response of the endothelium in the formation and clinical course of coronary artery disease.

### Conclusions

With stable angina II FC, the indicators of EDVD and EIDVD and the level of ET-1 are within the normal range. Severe course of angina pectoris (FC IV) is characterized by excessive production of ET-1 and a significant suppression of the vasodilating function of the endothelium. The content of intercellular adhesion molecules in angina pectoris II FC did not differ from the control, and in angina pectoris high FC (IV) hyperexpression of JCAM-1, VCAM-1 and E-selectin was registered. Correlation analysis, conducted in patients with severe angina pectoris, found relationships between indicators of the functional state of the endothelium and myocardium.

Thus, the clinical course of coronary artery disease is interconnected with disorders vasodilatory function of the endothelium, increased production of ET-1, overexpression of intercellular adhesion molecules JCAM-1, VCAM-1 and E-selectin.

### Literature:

1. Celermajer DS, Sorensen KE, Gooch VM et al. Non-invasive detection of endothelial dysfunction in children and adults at risk of atherosclerosis. *Lancet* 1992;340:1111-5.
2. Cooke JP Role of nitric oxide in progression and regression of atherosclerosis. *West J Med* 2016; 164:419-26.

3. Davignon J., Ganz P. Role of endothelial dysfunction in atherosclerosis. *Circulation* 2014;109(23 Suppl 1):III27-32.
4. Dupuis J., Tardif JC, Cernacek P., Throux P. Cholesterol reduction rapidly improves endothelial function after acute coronary syndromes. The RECIFE (reduction of cholesterol in ischemia and function of the endothelium) trial. *Circulation*. 1999;99(25):3227-33.
5. Gearing A., Newman W. Circulation adhesion molecules in disease. *Immunol Today* 1993;14:506-16.
6. Harrison DG Cellular and molecular mechanisms of endothelial cell dysfunction. *J Clin Invest* 1997;100:2153-7.
7. Hwang SJ, Ballantyne CB, Sharrett AR et al. Circulating adhesion molecules VCAM-1, ICAM-1, and E-selectin in carotid atherosclerosis and incident coronary heart disease cases: the Atherosclerosis Risk In Communities (ARIC) study. *Circulation* 1997;96:4219-25.
8. Kovalev I.A., Martsinkevich G.I., Suslova T.E., Sokolov A.A. Disruption of endothelial function in persons with atherosclerosis burdened heredity. *Cardiology* 2014;(1):39-42.
9. Landmesser U., Hornig B., Drexler H. Endothelial function: a critical determinant in atherosclerosis? *Circulation* 2014; 109:27-33.
10. Libby P., Ross R. Cytokines and growth regulatory molecules. In: Fuster V., Ross R., Topol EJ, eds. *Atherosclerosis and coronary artery disease*. Vol. I. Philadelphia: Lippincott-Raven, 2016. p.585-94.
11. Lutai M.I. Rupture of an atherosclerotic plaque and its clinical consequences. Can a coronary catastrophe be prevented? *Ukr cardiol journal* 2020;(5):45-9.
12. Marui N., Offermann MK, Swerlick R. et al. Vascular cell adhesion molecule-1 (VCAM-1) gene transcription and expression are regulated through an antioxidant – sensitive mechanism in human vascular endothelial cells. *J Clin Invest* 1993;92:1866-74.
13. Oganov R.G., Maslennikova G.Ya. Prevention of cardiovascular diseases - a real way to improve the demographic situation in Russia. *Cardiology* 2017;(1):4-7.
14. Oliveira GH Novel serologic markers of cardiovascular risk. *Curr Atheroscler Rep* 2018 5;7:148-54.
15. Patarraia S.A., Preobrazhensky D.V., Sidorenko B.A., Masenko V.P. Biochemistry and physiology of the endothelin family. *Cardiology* 2020;(6):78-85.
16. Price DT, Loscalzo J. Cellular adhesion molecules and atherogenesis. *Am J Med*. 1999;107:85-97.
17. Rich S., McLaughlin VV Endothelial receptor blockers in cardiovascular disease. *Circulation* 2018;108:2184-90.
18. Soboleva G.N., Pogorelova O.A., Kuznetsova T.V. etc. Influence of valsartan, extended-release fluvastatin and their combinations on blood pressure, lipid levels and function of the endothelium in patients with hypertension. *Cardiology* 2007;(11):9-13.
19. Sitnikova M.Yu., Maksimova T.A., Khmel'nitskaya K.A. etc. New indicators of the state of the endothelium in patients with ischemic heart disease complicated by heart failure. Collection of scientific papers dedicated to the 100th anniversary of the Department of Faculty Therapy named after Academician G.F. Lang. St. Petersburg: St. Petersburg State Medical University; 2000. S. 241-6.
20. Teerlink JR Endothelins: pathophysiology and treatment implications in chronic heart failure. *Current Heart Failure Reports* 2015; 2:191-7.
21. The Task Force on the Management of Stable Angina Pectoris of the European Society of Cardiology. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary. *Eur Heart J* 2016;27:1341-81.
22. Vanhoutte PM Endothelial control of vasomotor function: from health to coronary disease. *Circ J* 2003;67:572-5.
23. Volkov V.I., Serik S.A. Pro-inflammatory cytokines and soluble adhesion molecule-1 in IHD. *Cardiology* 2002;(9):12-6.
24. Zakirova N.E., Khafizov N.Kh., Karamova I.M., Zakirova A.N., Oganov R.G. Immunoinflammatory responses in ischemic disease hearts. *Rational Pharmacoter Cardiol* 2017;(2):16-9.

УДК: 616.216-002-036.12

## ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ РИНОСИНУСИТОВ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

**Касимов Х.К.**

Андижанский государственный медицинский институт, Узбекистан

*Резюме.* Проведен сравнительный анализ диагностики изменений функционального состояния полости носа у детей с острым бактериальным синуситом и острым синуситом аллергического генеза (ОСАР). При этом нарушения функционального состояния полости носа более выражены у детей с ОСАР.

*Ключевые слова:* острый синусит, аллергический ринит, полость носа, функциональное состояние.

## БОЛАЛАРДА РИНОСИНУСИТЛАРНИНГ ТУРЛИ ШАКЛЛАРИНИ ДИАГНОСТИКАСИ МАСАЛЛАРИ

**Касимов Х.К.**

Андижон давлат тиббиёт институти, Ўзбекистон

*Резюме.* Болаларда ўтқир аллергия ва бактериал риносинуситлар таъхисида бурунни фуқонал текшириши натижаларини қиёсий таъхисий ўрганилган. Фуқонал ўзгаришлар ўтқир аллергия риносинуситларда кескин намоён бўлган.

*Калим сўзлар:* ўтқир синусит, аллергия ринит, бурун бўшлиғи, фуқонал ҳолат.

## QUESTIONS OF DIAGNOSIS OF VARIOUS FORM OF RHINOSINUSITIS IN CHILDREN

**Kasimov Kh.K.**

Andijan State Medical Institute. Uzbekistan

*Summary.* A comparative analysis of the diagnostic value of the functional state of the nasal axis of the nose in children with acute bacterial sinusitis and acute sinusitis of allergic genesis (ASAG) was carried out. In this case, children with ASAG. By and large a year's crow is out of the way of a cinema community.

*Key words:* Acute sinusitis, allergic rhinitis, the nasal cavity, functional status.

**Актуальность работы:** В настоящее время частота встречаемости острых и хронических риносинуситов остается высокой, что можно связать с несовершенством методов диагностики, лечения и профилактики данной группы заболеваний [1,3,6,7,10]. На возникновение и течение острых синуситов существенное влияние оказывают различные эндогенные и экзогенные факторы, такие как питание, условия проживания, аллергены и др.

В ЛОР стационарах количество детей, госпитализированных по поводу заболеваний околоносовых пазух, за два года увеличилось с 27,6% до 29,5% [2,4,5,8,9]. В структуре заболеваний верхних дыхательных путей (ВДП) аллергический ринит (АР) и синусит считаются самыми распространенными заболеваниями, при этом АР является одним из ведущих факторов в развитии данной патологии у детей. Ранее эти два заболевания считались как отдельные клини-

ческие состояния, но в настоящее время они все чаще рассматриваются как единый воспалительный процесс ВДП [3,4,5]. По данным Ткаченко В.И. (2013), воспаление околоносовых пазух у детей на фоне АР встречается в 94-97% случаев.

При АР происходит нарушение функционального состояния слизистой оболочки полости носа, в результате создаются условия для проникновения инфекции и развития воспалительного процесса [2]. Диагностика синуситов основана на сопоставлении результатов клинико-функциональных методов исследования.

Несмотря на большое число исследований, посвященных острым синуситам у детей, протекающим на фоне АР, имеется ряд нерешенных аспектов данной проблемы. В частности, недостаточно освещены вопросы функционального состояния полости носа у детей с острым бактериальным синуситом (ОБС) и синуситом, протекающим на фоне АР (ОСАР).

**Цель исследования:** провести сравнительный анализ диагностической значимости функционального состояния полости носа у детей ОБС и ОСАР.

**Материалы и методы исследования.** Было обследовано 66 детей (основная группа) с острым синуситом на фоне АР и 30 детей (контрольная группа) с острым бактериальным синуситом. Больные были в возрасте от 3 до 18 лет, мальчиков – 50, девочек – 46.

Для изучения функционального состояния полости носа нами проводились следующие методы исследований: определение дыхательной, всасывательной и обонятельной функций, а также цилиарной активности мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа.

**Результаты исследования.** Нарушение носового дыхания - один из основных симптомов при синуситах, поэтому определение дыхательной функции носа не зря называют «золотым стандартом» для оценки его функционального состояния. Жалобы на затруднение носового дыхания среди детей с ОСАР наблюдались у 64 (96,7%) и с ОБС - у 24 (80,0%). Нормальное носовое дыхание отмечено у 3,3% детей с

ОСАР, что в 6 раз меньше, чем у детей с ОБС - 20,0% ( $P < 0,02$ ). Нарушение носового дыхания легкой (I степени) у детей с ОСАР составило 3,3%, а у детей с ОБС почти в 5 раз больше и наблюдалось в 16,6% случаев. При этом нарушения дыхания высокой степени (III и IV степень) в 1,5 раза выше у детей с ОСАР и отмечено у 77,2%, а в группе детей с ОБС у 49,9%. Интересно отметить, что при ОБС нарушения носового дыхания в основном наблюдались на стороне пораженной пазухи, а среди больных детей с ОСАР не зависели от стороны поражения пазухи и были обычно двухсторонними. Основной причиной, приводящей к затруднению носового дыхания, являются отек слизистой оболочки носа и носовых раковин, наличие обильного отделяемого в носовых ходах.

Восстановление носового дыхания у этих больных наступало постепенно, по мере уменьшения аллергического отека в полости носа. По ходу лечения улучшение носового дыхания у детей с ОБС в среднем на 2 дня раньше наступало, чем у больных с ОСАР.

При остром гнойном синусите нарушается и всасывательная функция слизистой оболочки полости носа. По нашим данным, всасывательная функция слизистой оболочки полости носа у практически здоровых детей была равна  $58,3 \pm 2,2$  мин. У детей с ОБС время всасывания несколько снижено и составило в среднем  $42,2 \pm 1,6$  мин, более значительное снижение отмечено у детей с ОСАР  $38,5 \pm 1,1$  мин. Снижение всасывательной функции слизистой оболочки носа у детей с ОСАР по сравнению с детьми с ОБС, по нашему мнению, обусловлено деформацией покровного эпителия, деструкцией и поражением стенок сосудов за счет воспалительного процесса в виде аллергического риносинусита.

В значительной степени страдает и обонятельная функция носа при обеих формах острого синусита. Данное явление связано, во-первых, с закрытием обонятельной части носа из-за отека слизистой оболочки, а во-вторых, токсическим действием аллергического явления и гнойного процесса в пазухах. Нарушения обонятельной функ-

ции из 66 детей с ОСАР отмечено у 63 (95,5%) и у 19 (63,3%) детей с ОБС. Нормальное обоняние у детей с ОБС отмечено в 36,6% случаев, почти в 5 раза чаще, чем у детей с ОСАР - 7,5%. Нарушение обоняния легкой (первой и второй) степени у обеих групп детей было почти одинаково (53,3% и 53,0% соответственно). Высокая степень нарушения обоняния (третья и четвертая) наблюдалась у 39,3% детей с ОСАР, что почти в 3,5 раза больше, чем у детей с ОБС (10,0%). При этом четвертая степень нарушения, или anosmia, имела место у 10,6% детей с ОСАР, тогда как у детей с ОБС не было ни у одного. Значительное нарушение обоняния у детей с ОСАР обусловлено с одной стороны широким распространением воспалительного процесса в носу и околоносовых пазухах, а с другой стороны действием аллергического фона слизистой оболочки носа, и нарушение обоняние у них носит эссенциальный характер. В ряде случаев возможно токсическое поражение обонятельного нерва, в связи с чем у некоторых детей даже после лечения наблюдалась стойкая гипосмия.

Определение транспортной функции слизистой оболочки полости носа является одним из достоверных показателей, оценивающих характер воспаления и эффективность проводимой терапии. Нами отмечено значительное угнетение транспортной функции слизистой оболочки полости носа при обеих формах острого синусита по сравнению со здоровыми детьми. По литературным данным, у здоровых детей время появления угольной пыли в носоглотке составляет в среднем  $20,1 \pm 1,1$  мин. При ОСАР средний показатель составил  $52,2 \pm 1,0$  мин, а при ОБС  $41,3 \pm 0,7$  мин. ( $P \leq 0,001$ ).

Следует отметить, что у 10,0% детей с ОБС и у 1,2% с ОСАР угольная пыль не появилась в носоглотке даже спустя 2 часа от начала опыта. Данное явление связано с угнетением транспортной функции мерцательного эпителия в результате выраженного отека слизистой оболочки и наличием обильного слизистого выделения, которое смывало порошок с переднего конца носовой раковины. Резкое угнетение транспортной функции мерцательного эпителия при ОСАР объясняется, помимо аллергического отека слизистой обо-

лочкой полости носа, еще и деструкцией клеток мерцательного эпителия. Данное явление связано с тем, что при ОСАР сравнительно шире и глубже угнетена транспортная функция носа, чем при ОБС.

Таким образом, показатели проведенных исследований свидетельствуют о значительном нарушении функционального состояния слизистой оболочки полости носа у детей, что свидетельствует об их значительной роли в патогенезе острого риносинусита, при этом более выраженные сдвиги наблюдаются у детей с ОСАР.

#### **Выводы:**

1. У детей с острым синуситом в значительной степени отмечаются нарушения функционального состояния полости носа, которые играют существенную роль в патогенезе острых синуситов детского возраста.
2. Нарушения функционального состояния полости носа более выражены у детей с ОСАР, чем с ОБС.
3. Полученные данные важны не только для диагностики заболевания, но и для проведения рационального лечения.

#### **Литература:**

1. Арифов С.С., Далиев А.Г., Хакимжонов К.Ш. Распространенность, факторы риска развития, ключевые аспекты патогенеза аллергического ринита у детей. Материалы IV съезда оториноларингологов Узбекистана Ташкент, 2015, с. 62-63.
2. Бакиева Ш.Х., Исмаилов И.И. Исследование функции слизистой оболочки полости носа у больных с хроническими риносинуситами. Материалы IV съезда оториноларингологов Узбекистана, Ташкент, 2015, с. 65-66.
3. Захарова Г.П., Шабалин В.В. Оценка нарушений мукоцилиарной активности в диагностике и лечении хронических риносинуситов. Российская оториноларингология. 2008, №6 (37), с. 59-66.
4. Касимов Х.К., Касимов К., Усманова Н.А., Улмасов Б. Вопросы патогенетической терапии острого синусита, протекающего на фоне аллергического ринита у детей. Вестник КГМА, 2019, № 2, с.58-62.

5. Назаров А.А. Клинические рекомендации по диагностике и лечению аллергических заболеваний. Ташкент, 2010. 34 с.

6. Ткаченко В.И. Особенности течения и лечения сезонных аллергических реакций у пациентов с сопутствующей патологией дыхательных путей. Академия дистанционного обучения. Укр. мед. Часопис, 3 (95)-М/VI/ 2013, с.68-71.

7. Шамсиев Д.Ф. Совершенствование диагностики и лечения хронических воспалительных заболеваний околоносовых пазух. Автореф.дис. докт.мед. наук. Ташкент, 2009, 42 с.

8. Braido F, Arcadipane F, Marugo F, Hayashi M, Pawankar R. Allergic rhinitis: current options and future perspectives. *Curr Opin Allergy Clin Immunol*, 2014, 2: 168-176.

9. Chmielik L.P., Raczowska-Labuda K., Zawadzka Glos L. Macroscopic findings during endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis in children// *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* 2015. Vol.79, № 9. P. 1561–1565. doi: 10.1016/j.ijporl.

10. Cohen N.A. Sinowasalmucociliary clearance in health and disease. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 2006; 196: 20-26.

## INFLUENCE OF CLINICAL AND ANAMNESTIC FACTORS ON THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE IN THE POST-COVID PERIOD

**Odinayev A.Sh.**, 3<sup>rd</sup>-year master student of cardiology

**Usmanov Kh.I.**, 3<sup>rd</sup>-year master student of cardiology

**Abdumalikova F.B.**, scientific supervisor, PhD., associate professor

Department of Internal Diseases №1, Tashkent medical academy, Tashkent, Uzbekistan

**Annotation.** *In order to determine the key clinical and anamnestic factors in the deterioration of the quality of life (QoL) of cardiological patients in the post-COVID period, 70 patients of both sexes with a verified diagnosis of coronary artery disease were studied. The study subjects were divided into two groups: the main group - 36 patients with coronary artery disease who underwent COVID-19, and the comparison group - 34 patients without a history of coronavirus disease. Among the studied patients, a survey was conducted to assess the quality of life using the international questionnaire EQ-5D and the visual analogue scale EQ-VAS, followed by an assessment of the impact of socio-demographic and clinical factors on the quality of life of cardiological patients in the post-COV period. The study revealed that the level of quality of life in patients with coronary artery disease had significant differences in the compared groups, depending on the presence of a history of COVID-19. Mean values of QoL components according to the EQ-5D questionnaire, such as self-care (EQ-2) ( $p=0.01$ ), presence of pain/discomfort (EQ-4) ( $p=0.05$ ) and anxiety/depression (EQ-4) ( $p=0.01$ ), as well as the state of health according to EQ-VAS in patients with CHF of the main group were significantly worse against the background of coronavirus infection ( $p=0.01$ ), in contrast to patients who did not have COVID-19. Multivariate regression analysis found that factors influencing QoL, such as female gender, older age, higher education, unemployment, admission to intensive care, and diabetes mellitus (DM) had a significant negative impact on the values of the EQ-5D index ( $p < 0, 05$ ). Thus, the level of QOL in patients with coronary artery disease had significantly low values of the EQ-5D and EQ-VAS index in the presence of a history of COVID-19, which is aggravated by the presence of factors such as female gender, old age, higher education, unemployment among demographic factors and hospitalization in intensive care, progression of CHF and DM among clinical factors.*

**Key words:** COVID-19, ischemic heart disease, CHF, quality of life.

## COVID-19 DAN KEYINGI DAVRDA YURAK ISHEMIK KASALLIGI MAVJUD BEMORLAR HAYOT SIFATIGA KLINIK VA ANAMNESTIK OMILLARNING TA'SIRI

**Odinayev A.Sh.**, 3-kurs kardiologiya magistri

**Usmonov X.I.**, 3-kurs kardiologiya magistri

**Abdumalikova F.B.**, PhD., dotsent

№1 Ichki kasalliklar kafedrası, Toshkent tibbiyot akademiyasi, Tashkent, O'zbekiston

**Annotatsiya.** *COVID-19 dan keyingi davrda kardiologik bemorlarda hayot sifatining (HS) pasayishiga olib kelgan klinik va anamnestic omillarni aniqlash maqsadida YuIK bilan kasallangan, har ikki jinsdagi 70 nafar bemor olindi. Tadqiqot uchun bemorlar ikki guruhga bo'lindi: asosiy guruh - SYuE bo'lgan 36 nafar COVID-19 bilan kasallangan bemorlar va taqqoslash uchun 2-guruh - koronavirus kasalligi bilan kasallanmagan 34 nafar bemor. Bemorlarni hayot sifatini baholash uchun EUROQOL - EQ-5D va vizual analogli shkala EQ-VAS xalqaro so'rovnomalardan foydalanildi. Tadqiqot davomida, SYuE bilan asoratlangan YuIK bilan kasallangan bemorlarning hayot sifati ko'rsatkichlari anamnezida COVID-19 bilan kasallanishga bog'liq ravishda tadqiqot guruhlarida sezilarli farqlarga egaligi aniqlandi. EUROQOL – EQ-5D so'rovnomasi bo'yicha HS*



komponentlarining o'rtacha qiymatlari, jumladan, o'z-o'zini parvarish qilish (EQ-2) ( $r=0,01$ ), og'riq/diskomfort (EQ-4) ( $r=0,05$ ) va xavotir/depressiya mavjudligi indeklari (EQ-4) ( $r=0,01$ ), shuningdek, EQ-VAS bo'yicha salomatlik holati ( $r=0,01$ ) ko'rsatkichlari sezilarli darajada yomonlashishi kuzatildi. Ko'pomilli regression tahlilga ko'ra, ayol jinsi, keksa yosh, oliy ma'lumot, ishsizlik; intensiv terapiyaga gospitalizatsiya va qandli diabet kabi HSga ta'sir qiluvchi omillar EQ-5D-5L barcha parametrlarining indeksi qiymatlariga sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatdi ( $p<0,05$ ). Shunday qilib, YuIK li bemorlarning HS darajasi, jumladan EQ-5D-5L va EQ-VAS indeklarning sezilarli darajada past ko'rsatkichlari anamnezida COVID-19 o'tkazganligi bilan bevosita bog'liq bo'lib, ko'p omilli regression tahlilga ko'ra, demografik omillar orasida ayol jinsi, keksa yosh, oliy ma'lumot, ishsizlik; klinik omillar orasida esa intensiv terapiya bo'limiga gospitalizatsiya, SYuYe va qandli diabetning avj olishi COVID-19 dan keyingi davrda YuIK mavjud bemorlarda HS darajasiga eng katta salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omil ekanligi aniqlandi.

**Kalit so'zlar:** COVID-19, yurak ishemik kasalligi, SYY, hayot sifati.

## ВЛИЯНИЯ КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В ПОСТКОВИДНОМ ПЕРИОДЕ

**Одинаев А.Ш.**, магистр 3-курса по кардиологии

**Усманов Х.И.**, магистр 3-курса по кардиологии

**Абдумаликова Ф.Б.**, PhD., доцент

Кафедра внутренних болезней №1, Ташкентская медицинская академии, Ташкент, Узбекистан

**Аннотация.** С целью определения ключевых клинико-anamnestических факторов ухудшения качества жизни (КЖ) кардиологических пациентов в постковидном периоде исследованы 70 пациентов, обеих полов с верифицированным диагнозом ИБС. Исследуемые разделены на две группы: основная группа - 36 больных с ИБС, перенесших COVID-19, и группа сравнения - 34 пациента без перенесенной в анамнезе коронавирусной болезни. Среди исследуемых пациентов проведено анкетирование с целью оценки КЖ с применением международного вопросника EQ-5D и визуальной аналоговой шкалы EQ-VAS, с последующей оценкой влияние социально-демографических и клинических факторов на КЖ кардиологических больных в постковидном периоде. В ходе исследования было выявлено, что уровень качества жизни пациентов с ИБС имели достоверные различия в сравниваемых группах в зависимости от наличия в анамнезе перенесенного COVID-19. Средние значения компонентов КЖ по вопроснику EQ-5D, такие как самообслуживание (EQ-2) ( $p=0,01$ ), наличие боли/дискомфорта (EQ-4) ( $p=0,05$ ) и тревоги/депрессии (EQ-4) ( $p=0,01$ ), а также состояние здоровья по EQ-VAS у пациентов с ССН основной группы были достоверно хуже на фоне коронавирусной инфекции ( $p=0,01$ ) в отличие от пациентов не болевших COVID-19. Многофакторный регрессионный анализ установил, что факторы, влияющие на КЖ, такие как, женский пол, пожилой возраст, высшее образования, безработица, поступление в реанимацию и сахарный диабет (СД) оказали значительное негативное влияние на значения индекса EQ-5D ( $p < 0,05$ ). Таким образом, уровень КЖ пациентов с ИБС имел достоверно низкие значения индекса EQ-5D и EQ-VAS при наличии в анамнезе перенесенного COVID-19, что усугубляется при наличии факторов, таких как, женский пол, пожилой возраст, высшее образования, безработица среди демографических факторов и гospitalизация в реанимацию, прогрессирования ХСН и СД среди клинических факторов.

**Ключевые слова:** COVID-19, ишемическая болезнь сердца, ХСН, качество жизни.

**Relevance.** To date, the clinical and epidemiological specificity of COVID-19, its interaction with comorbid diseases, including cardiovascular disease (CVD), the active study of the postoperative period, the prevention, treatment and rehabilitation of coronavirus infection the search for effective approaches continues to be topical [2]. As a result of the negative impact of COVID-19 on the functional and mental health of patients, it is likely that patients with underlying cardiovascular disease will have a significant impact on quality of life (QOL) in the post-coronavirus infection period [1]. The World Health Organization (WHO) defines quality of life as “a comprehensive concept that affects a person’s physical health, their psychological state, their level of independence, social relationships and their dependence on the environment”. [4]. Quality of life is one of the most important aspects of health, especially in patients with cardiovascular disease. According to the WHO, quality of life should be considered as a necessary factor in maintaining good health and treating any disease. Measuring quality of life is the most appropriate and reliable way to assess the impact of disease on a patient's activities, functions and condition. In addition, comorbidities that affect disease development are another factor in determining a patient’s quality of life. [5] COVID-19 is a serious disease, mainly due to the negative impact of the disease on functional and mental health, mainly in patients with cardiovascular disease, especially coronary heart disease, recovery in the post-COVID-19 period and subsequent quality of life may be affected [1,2].

**The purpose of the study.** To identify factors that predetermine deterioration in quality of life in patients with coronary artery disease in the post-COVID period.

**Materials and methods of research.** The study involved 70 patients of both sexes with coronary artery disease, diagnosed with stable angina functional class II and III, com-

pllicated by chronic heart failure. Patients were divided into two groups for the study: the main group was 36 patients with chronic heart failure with COVID-19 (moderate level of viral infection) and the second group for comparison was 34 patients without coronavirus disease. The survey involved patients of both sexes with an average age of  $58.6 \pm 1.26$  years, treated in multidisciplinary clinics of the Tashkent Medical Academy. In the last 6 months after COVID-19, the number of patients admitted to the cardiology department with chronic heart disease has increased. To assess the physical, psychological, emotional and social characteristics of the patient, EUROQOL - EQ-5D and visual analog scale EQ-VAS modern methods of assessing the quality of life were used in international surveys [6]. The EQ-5D questionnaire is designed to assess five components that reflect a patient’s mobility, self-care, activity in daily life, and the presence of pain / anxiety and anxiety / depression. The EQ-VAS visual analog scale is an individual quantitative assessment of the quality of life associated with a patient's subjective condition. EQ-5D and EQ-VAS surveys are one of the most widely used modern forms of direct assessment of quality of life due to their simplicity for patients and convenience for the researcher [3].

**Results and analysis.** Differences in the main risk factors for the development of cardiovascular disease, including smoking, hypodynamia, obesity, arterial hypertension, and stress levels, were identified between the main group (n = 36) and the comparison groups (n = 34) (Table 1). In particular, 16% (p <0.01) of smokers who had a history of coronavirus infection in patients with COVID-19 (main group) with CAD / CHF had a significant increase in the number of smokers with a history of coronavirus infection (comparable group). Hypodynamia were found to be 26.7% (p <0.05), obesity 12.6% (p <0.05), and high blood pressure 10.6% (p <0.05).

Table №1

## Risk factors for CAD in patients with and without COVID-19 comparative analysis

Risk factors of CAD	Patients with CAD who underwent COVID-19, n=36	Patients with CAD without COVID-19, n=34
Smoking, n (%)	32,7%**	16,7%
Hypodinamia, n (%)	83,3%*	56,6%
BMI, (kg/m <sup>2</sup> )	34,4±1,14	30,7±1,21
Obesity, n (%)	45,3%*	32,7%
1 degree, n (%)	12,7%	14%
2 degree, n (%)	18,6%*	10,4%
3 degree, n (%)	12%	8,8%
Arterial hypertension		
1 degree, n (%)	34%	46%*
2 degree, n (%)	38,7%	37,3%
3 degree, n (%)	27,3%*	16,7%
Stress degree, (ball)	3,8±0,15**	2,5±0,15

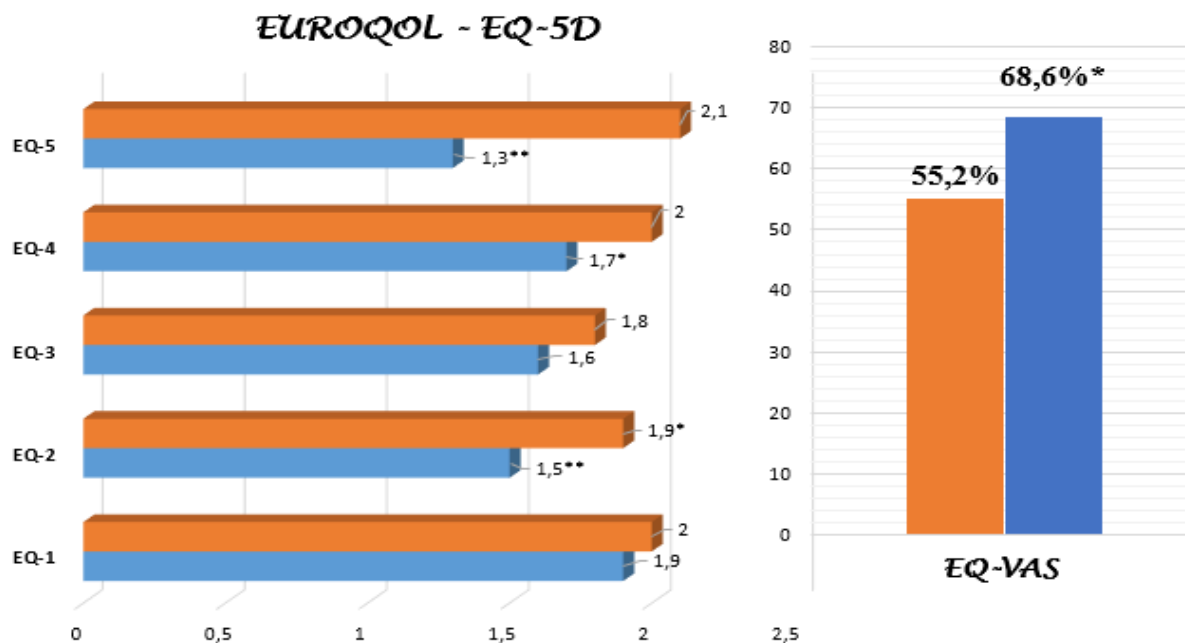
Note: \*  $r < 0.05$ , \*\*  $r < 0.01$ -reliability level.

It is known that patients with coronavirus infection have a variety of psycho emotional disorders, and they are the main symptom complex of "post-Covid-19 syndrome" in the post-COVID-19 period against the background of chronic stress. Accordingly, the average stress level on the Rider test was found to be 1.5 times higher in patients who have CAD, complicated by CHF with Covid-19 than in the non-coronavirus-specific group of patients ( $p < 0.01$ ).

The results of the study showed that there were significant differences in the anamnesis of quality of life indicators of patients with CAD complicated by CHF in the study groups in relation to COVID-19 (Fig. 1). Consequently, the mean values of QOL components, including self-care (EQ-2), according to the EUROQOL - EQ-5D survey against the background of coronavirus infection in patients with CHF in the main group (EQ-2) ( $r = 0.01$ ), pain / discomfort (EQ-4) ( $r = 0.05$ ) and anxiety / depression presence indices (EQ-4) ( $r = 0.01$ ), as well as EQ-VAS. The health status of the patient ( $r = 0.01$ ) deteriorated signifi-

cantly. It should be noted that the average score of QOL on the EQ-VAS scale in the main group of patients was 18.9% lower than the health index of patients who did not undergo COVID-19, respectively 55.2 % and 68.6% ( $r < 0.01$ ).

The study assessed the importance of socio-demographic and clinical-anamnestic factors that may lead to QOL worsening in patients with AIDS in the post-COVID-19 period. According to the results of a one-dimensional analysis of the correlation between the EQ-5D-5L index of QOL and socio-demographic factors, the mean values of the EQ-5D-5L index were determined by the sex of the patients at a subsequent decrease ( $r = 0, 01$ ), age ( $r = 0.05$ ), education level ( $r < 0.001$ ), and position in the workplace ( $r = 0.002$ ). One-dimensional analysis also showed that clinical factors in patients with UIC were associated with diabetes mellitus (DM) ( $r < 0.001$ ) or the presence of CHF ( $r = 0.002$ ) and / or hospitalization in the intensive care unit ( $r < 0.001$ ). The average values of the EQ-5D-5L index were found to be very low.



**Figure №1. Average of the components of quality of life of patients with CAD/CHF in the post-COVID-19 period.**

According to the multivariate regression analysis, factors influencing QOS such as female gender, old age, higher education, unemployment, hospitalization for intensive care, and DM significantly affected the index values of all parameters of EQ-5D-5L. ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion.** Significantly lower QOL levels, including EQ-5D-5L and EQ-VAS indices, were directly related to the history of COVID-19 in patients with CAD complicated by CHF. Accordingly, multinational regression analysis showed that demographic factors include female gender, old age, higher education, unemployment; Among the clinical factors, hospitalization in the intensive care unit, the development of CHF and diabetes mellitus had the greatest negative impact on quality of life in patients with CAD in the post-COVID-19 period.

#### REFERENCES:

1. Abdumalikova F.B., Nurillayeva N.M., Nuritdinova N.B., Shukurjanova S.M. The impact of the Covid-19 pandemic on behavioral and psychosocial factors is a risk factor for cardiovascular disease. *Infection, Im-*

*munity and Pharmacology.* №4. 2021. S. 16-19.

2. Abdumalikova F.B., Giyasova M.G., Usmanov X. Osobnosti techeniya serdechno-sosudistyx zabolevaniy pri Covid-19. *Vestnik tashkentskoy meditsinskoy akademii.* 2021. S. 82-84.

3. Yagudina R.I., Kulikov A.Yu., Litvinenko M.M. QALY: history, methodology and other methods. *Pharmacoeconomics.* 2010; 3 (1). C.7-11.

4. Abu HO, Ulbricht C, Ding E, Allison JJ, Salmoirago-Blotcher E, Goldberg RJ, Kiefe CI. Association of religiosity and spirituality with quality of life in patients with cardiovascular disease: a systematic review. *Qual Life Res.* 2018; 27: 2777–2797.

5. Chatzinikolaou A., Tzikas S., Lavdaniti I M. Assessment of Quality of Life in Patients With Cardiovascular Disease Using the SF-36, MacNew, and EQ-5D-5L Questionnaires *Cureus.* 2021 Sep; 13 (9): e17982. doi: 10.7759 / cureus.17982.

6. Reenen VM, Janssen B. EQ-5D-5L User Guide - Basic information on how to use the EQ-5D-5L instrument. Version 2.1. 2015.

УДК: 616.89:615.214.3-085

## НЕЙРОЛЕПТИК СИНДРОМНИНГ КЛИНИК ХУСУСИЯТЛАРИ

**Зокиров М.М., Шадманова Л.Ш., Талипова Н.Ш., Восиков Б.А., Холмуминов А.Э.**  
Тошкент Тиббиёт Академияси, Тошкент, Ўзбекистон

*Психотроп дори воситалар дастлаб қўлланила бошлаган даврданоқ уларнинг ножўя таъсирлари ва асоратларини ўрганиш кўпчилик клиницистларнинг эътиборини жалб қилган. Неврологик, руҳий, шунингдек, турли соматик бузилишлар - артериал гипертония ва гипотония, юрак ритми, ошқозон-ичак тизими ҳаракатининг бузилишлари, эндокрин-модда алмашинувидаги ўзгаришлар, жинсий фаолият, сув-туз ва ёғ алмашинуви бузилишлари, гематологик асоратлар ҳамда бошқа кўплаб ножўя таъсирлар ёритилган.*

**Калит сўзлар:** шизофрения, психотроп даво, нейролептиклар, психофармакотерапия.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ НЕЙРОЛЕПТИЧЕСКОГО СИНДРОМА

**Зокиров М.М., Шадманова Л.Ш., Талипова Н.Ш. , Восиков Б.А., Холмуминов А.Э.**  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

*С самого начала применения психотропных средств изучение их побочных эффектов и осложнений привлекало внимание многих клиницистов. Описано большое количество побочных эффектов со стороны неврологической, психической, а также различные соматические нарушения - артериальная гипертония и гипотония, нарушения сердечного ритма, моторики желудочно-кишечного тракта, обменно-эндокринные нарушения, нарушения половой функции, водно-солевого и жирового обмена, гематологические осложнения и др.*

**Ключевые слова:** шизофрения, психотропное лечение, нейролептики, психофармакотерапия.

## CLINICAL FEATURES OF NEUROLEPTIC SYNDROME

**Zokirov M. M., Shadmanova L.Sh., Talipova N. Sh. , Vosiqov B.A., Holmo'minov A.E.**  
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

*Development of side effects and complications can occur at different stages of therapy and may manifest through pathology of various organs and body systems. In this article we describe in detail a large number of possible side effects of neuroleptics ranging from neurological and psychiatric symptoms to various somatic impairments, such as arterial hypertension and hypotension, cardiac arrhythmia, gastrointestinal motility, metabolic and endocrine disorders, sexual dysfunction, water-salt and fat metabolism, hematological complications and others.*

**Keywords:** schizophrenia, psychotropic therapy, neuroleptics, psychopharmacotherapy

### ДОЛЗАРБЛИГИ

Ушбу тадқиқотнинг долзарблиги психофармакотерапиянинг ножўя таъсирлари ва асоратларини ўрганиш замонавий психофармакологиянинг асосий бўлими,

уларнинг клиник кўриниши, даволаш ҳамда олдини олиш усуллари тўғрисида билимга эга бўлиш клиник амалиётнинг зарурий шартини ҳисобланади.

Клиник амалиётда психотроп дори воситалар дастлаб қўлланилган даврдан бошлаб психофармакотерапиянинг ноҳўя таъсирлари ва асоратлари ҳақидаги маълумотлар ҳозирга қадар давом этмоқда. Масалан, аминазин билан даволаш вақтида, аввал эпидемик энцефалитда кузатилган экстрапирамидал бузилишлар ривожланганлиги - мушаклардаги тиришишлар, акатизия, тремор, турли дискинезиялар ва вегетатив бузилишлар (юз терисининг ёғлилиги, гиперсаливация, себорея) қайд этилган [1,4,9,13,14,16,21].

Психотроп дори воситаларнинг ноҳўя таъсирлари ва асоратларининг юзага келиши даволаш даврининг турли босқичларида кузатилган ва организмнинг турли тизимлари ҳамда аъзоларидаги бузилишлар билан намоён бўлган. Психотроп дори воситалар дастлаб қўлланила бошланган даврданоқ уларнинг ноҳўя таъсирлари ва асоратларини ўрганиш кўпчилик клиницистларнинг эътиборини жалб қилган. Неврологик, руҳий, шунингдек, турли соматик бузилишлар - артериал гипертония ва гипотония, юрак ритми, ошқозон-ичак тизими ҳаракатининг бузилишлари, эндокрин-модда алмашинувидаги ўзгаришлар, жинсий фаолият, сув-туз ва ёғ алмашинуви бузилишлари, гематологик асоратлар ҳамда бошқа кўплаб ноҳўя таъсирлар ёритилган [1,3,6,8,12,15,17,20].

Анъанавий нейрорептик терапияга нисбатан бардошлиликни ўрганиш шуни кўрсатдики, кўпинча ушбу терапия қўлланилганда турли хил экстрапирамидал бузилишларнинг ривожланиши кузатилади. Клиник амалиётга атипик антипсихотик дори моддаларнинг кириб келиши нейрорептикларнинг ноҳўя таъсирлари тўғрисидаги тасавурларни ўзгартирди.

Умуман олганда, атипик нейрорептик дориларга бардошлилик, кўплаб тадқиқотларга кўра, типик нейрорептикларга нисбатан анча яхши. Бироқ, бунда ноҳўя таъсирлар спектри соматик соҳада юзага келувчи ноҳўш реакциялар, биринчи навбатда, метаболик ўзгаришлар ва эндокрин бузилишлар томон силжийди [2,3,5,7,9,11,18].

Айниқса, аёлларда антипсихотик дори воситаларга бардошлилик масаласи алоҳида эътиборга лойиқдир, чунки нейрорептик терапиянинг натижаси ҳайз фаолиятининг бузилиши, жинсий фаолиятнинг ўзгаришларига олиб келиши мумкин. Аёлларнинг ташқи кўринишига (тана вазнининг ортиши, галакторея, сўлак оқиши, экстрапирамидал бузилиш белгилари) таъсир кўрсатадиган кўплаб ноҳўя таъсирлар, айниқса, субъектив аҳамиятга эга бўлиб, даво режимига, натижада унинг самарадорлигига, айниқса, руҳий касалликларни узок муддатли даволаш жараёнига таъсир қилиши мумкин [10,12,16,19].

Шунга қарамай, замонавий адабиётлар орасида нейрорептик синдромнинг гендер хусусиятларини ўрганишга бағишланган ишлар деярли йўқ. Шундай қилиб, тадқиқот замонавий клиник психиатриянинг энг долзарб муаммоларидан бири, беморларнинг жинсини ҳисобга олган ҳолда, антипсихотик терапияга нисбатан бардошлилик ва унинг хавфсизлиги масалаларини ўрганишга бағишланган.

**Тадқиқот мақсади:** Шизофрения билан хасталанган беморларда типик ва атипик нейрорептиклар ноҳўя таъсирларининг намоён бўлиш даражаси ҳамда нейрорептик синдром таркибини қиёсий ўрганиш

**Тадқиқот материали ва усуллари:** Республика руҳий касалликлар шифохонасида турли руҳий касалликлар ташхиси билан стационар даволанаётган 60 нафар аёл кишида тадқиқот ўтказилди. Текширувдаги беморлар шизофрения билан хасталанган (Ф 20.0, Ф 21.3). Тадқиқотга қўшилишнинг асосий мезони руҳий касалликларнинг нозологик шакллари доирасидаги психопродуктив симптомларни даволаш учун нейрорептик терапияни ўтказиш зарурияти эди.

Тадқиқотда махсус даволанишни талаб қиладиган жиддий соматик патологияга эга беморлар; марказий асаб тизимининг органик шикастланиши ҳолатлари; психофаол моддаларни суиистеъмол қилувчи беморлар; 18 ёшдан кичик ва 60 ёшдан катта беморлар; ҳомиладорлик пайтида ёки туғруқдан кейинги даврдаги

аёллар киритилмади. Тадқиқотга ушбу гуруҳдаги беморларнинг қўшилмаганлиги, улардаги психофармакотерапия билан бевосита боғлиқ бўлмаган омилларнинг олинган натижаларига таъсирини маълум даражада истисно қилишга имкон берди.

**1-гуруҳдаги беморларда типик нейрорептик - галоперидол (5-10 мг)**

**2- гуруҳдаги беморларда атипик нейрорептик - клозапин (50-100 мг)**

**3-гуруҳ беморлари атипик нейрорептик – рисперидон (4-6 мг)**

Клиник текширувда нейрорептиклар билан даволанишга бардошлиликни баҳолаш объектив маълумотлар (беморларни текшириш, инструментал ва лаборатория кўрсаткичлари) асосида ўтказилди. Бундан ташқари, ножўя таъсирларни баҳолаш учун стандартлаштирилган шкалалардан ҳам фойдаланилди. Экстрапирамидал симптоматология экстрапирамидал симптомларни баҳолаш шкаласи (ESRS) ва Симпсон-Ангус шкаласи (SAS) бўйича баҳоланди [19]. Бундан ташқари, руҳий ҳамда соматик соҳалардаги нохуш реакцияларни баҳолаш учун UKU - ножўя таъсирлар шкаласи ҳам қўлланилди.

**Тадқиқот натижалари.** Беморларнинг кўпчилиги (45 нафар бемор -75%) илгари антипсихотик терапия қабул қилган. 15 нафар беморга (25%) антипсихотик дори моддалар биринчи марта буюрилди. Нейро-

лептикларнинг дозалари беморларнинг руҳий ҳолатини ва унинг динамикасини ҳисобга олган ҳолда, индивидуал танланди ва даво жараёнида ўзгариб турди. Дориларнинг дозалари суткасига: галоперидол 2,5 мгдан 30 мггача (ўртача доза - 15мг/сутка), клозапин - 12,5 дан 300 мггача (ўртача доза - 200мг/сутка), рисперидон - 0,5 дан 6 мггача (ўртача доза - 4мг/сутка) миқдорни ташкил қилди.

Жиддий неврологик ножўя таъсирлар ривожланиши билан, қўшимча равишда корректор дори моддаларни қисқа муддатли тайинланишига рухсат берилди: галоперидол билан даволаш бошланиши заҳотиёк, **респиредон**нинг кундалик дозаси - 2 мг дан ортиқ ҳамда клозапинники – 50 мг дан юқори бўлганда, дори - дармонларга индивидуал сезгирликни ҳисобга олган ҳолда, корректор дори моддалар (циклодол, транквилизаторлар) тайинланди.

Тадқиқот олиб борилган беморларнинг гуруҳлари ножўя таъсирларнинг спектри ва яққоллиги жиҳатидан бир-биридан сезиларли даражада фарқ қилди. Ножўя таъсирларнинг ривожланиши анъанавий нейрорептикларни қабул қилган беморларда - 100%, клозапин қабул қилган беморларда 96,6%, рисперидон тайинланган беморларда - 85% ҳолатларда қайд этилди (1-жадвал).

*1-жадвал.*

**Асосий ножўя таъсирларнинг кузатилиш частотаси**

	<b>1 гуруҳ (n-20)</b>	<b>2 гуруҳ (n-20)</b>	<b>3 гуруҳ (n-20)</b>
<b>Руҳий</b>	9(45%)	11(55%)	11 (55%)
-диққатни жамлашни қийинлашганлиги	4 (20%)	6(30%)	2(10%)
- уйқучанлик/седация	3*(15%)	9(45%)	7 (35%)
-уйқу давомийлигини чўзилиши	5*(25%)	11 (55%)	11(55%)
<b>Неврологик:</b>	20(100%)	3*(15%)	8 (40 %)
- ригидлик	11 (55%)	0*	2 (10%)
- гипокинезия	7(35%)	0*	3 (15%)
- тремор	8 (40%)	0*	3(15%)
- акатизия	10(50%)	3*(15%)	8 (40%)
- гиперкинезия	3 *(15%)	0	0
<b>Вегетатив:</b>	15(75%)	18(90%)	9* (2 5%)
- гиперсаливация	3 (15%)	13*(65%)	2(10%)
- оғиздаги қуруқлик ҳисси	8 (40%)	6(30 %)	2*(10%)
- қабзият	10(50%)	12(60%)	2*(10%)
-ортостатизм	0*	7(35%)	4 (20%)

юрак уришининг тезлашиши	2 (10%)	5(25%)	4 (20%)
<b>Бошқалар:</b>	8 *(40%)	12(60%)	16 (80%)
- тана вазнининг ортиши	8*(40%)	14(70%)	16 (80%)
-жинсий фаолиятнинг бузилиши	14 (70%)	16(80%)	11* (55%)
-галакторея	5 (25%)	0*	10 (50%)
-хайз циклининг бузилиши	6 (30%)	3*(15%)	8 (40%)

\* p&lt;0,05

Соматовегетатив ножўя таъсирлар орасида гиперсаливация билан бир қаторда қабзият, оғизда қуруқлик ҳисси, қон босимининг ортостатик ўзгаришлари, тахикардия тез-тез учради. Галоперидолни қабул қилган беморларни қабзият (50%), оғиздаги қуруқлик ҳисси (40%) кўпроқ безовта қилди. Клозапин билан даволанган беморларда қабзият (60%) ва оғиздаги қуруқлик ҳисси деярли бутун терапия давомида қайд этилди.

Бундан ташқари, даволанишнинг дастлабки икки ҳафтасида ортостатик ўзгаришлар (35%) ва тахикардия (25%) тез-тез кузатилди, препаратга мослашиш билан ушбу бузилишлар йўқолди. Энг кам соматовегетатив ножўя таъсирлар рисперидон (10-20%) билан даволанган беморлар гуруҳида намоён бўлди. Атипик антипсихотикларни қабул қилган беморларнинг ярмидан кўп қисмида тана вазнининг ортиши кузатилди (рисперидон - 80%, клозапин-70%). Анъанавий антипсихотиклар билан даволаш жараёнида бу ҳодиса сезиларли даражада қамроқ (40%) қайд этилди ва яққоллиги паст бўлди. Барча гуруҳларда тана вазнининг ортиши кузатув бошланишидан бери қайд этилди ва даволаш жараёнининг дастлабки уч ойида энг кўп намоён бўлди. Кузатув даврида энг кўп тана вазнининг ортиши рисперидонни қабул қилиш мобайнида қайд этилди.

Беморларнинг аниқланган ножўя таъсирларга нисбатан субъектив муносабати асосида, ушбу бузилишлар 2 гуруҳга бўлинди. 1-гуруҳга кирувчи ножўя таъсирлар (экстрапирамидал бузилишлар, седатив таъсир, гиперсаливация, тана вазнининг ортиши ва жинсий фаолият бузилишлари) беморлар томонидан субъектив оғир қабул қилинди, ушбу ножўя таъсирлар тўғрисида кўплаб шикоятлар пайдо бўлди, шу сабабли давони ўзгартириш талаб қилинди.

2- гуруҳнинг ножўя таъсирлари (қабзият, оғиздаги қуруқлик ҳисси, бош оғриғи, бурунни битиб қолиши) қамроқ намоён бўлди, беморларни қучли безовта қилмади, коррекция натижасида қамайди ёки ўз-ўзидан йўқолди.

Анъанавий антипсихотикларни қўлланилганда, энг кўп учрайдиган субъектив нохуш ножўя таъсирлардан бири - экстрапирамидал бузилишлар (100%) бўлди. Беморлардаги ушбу неврологик бузилишлар адабиётларда тасвирланган барча клиник белгилар (ўткир дистония, акатизия, паркинсонизм) билан намоён бўлди. Клозапин ва рисперидон қўлланилганда, экстрапирамидал симптоматика нисбатан кам ривожланди. Клозапин билан даволаш жараёнида энгил акатизия (15%) жуда кам ҳолатларда кузатилди, корректор дори воситаларсиз ҳам ушбу бузилишлар тез орқага қайтди. Рисперидонни одатий 4 мг ва ундан юқори дозада тайинланганда, паркинсонизм ва акатизиянинг (40%) энгил намоён бўлиши кузатилди, корректор дори воситаларнинг кичик дозалари билан ушбу бузилишлар тезда бартараф этилди.

Беморларнинг барча гуруҳларида даволанишнинг дастлабки ҳафталаарида неврологик бузилишларнинг намоён бўлиши максимал даражада кузатилди ва нейролептикларнинг дозасини ошириш бу ҳолатни қучайтирди. Корректор дори воситалар тайинлангандан сўнг, уларнинг яққоллиги сезиларли даражада қамайди. Неврологик бузилишларнинг юзага келиши беморлар томонидан субъектив жиҳатдан оғир қабул қилинди. Бироқ, аксарият ҳолларда беморлар фақат стационар даволашни вақтида шикоятларни билдирдилар, бу эса ёқимсиз ҳис-туйғуларнинг вақтинчалик эканлиги ва даволанишни давом эттириш зарурлигини тушунтиришга қаратилган



психотерапияни фаол қўллашни талаб қилди.

Вазни ортиб бораётган аёлларнинг аксарияти, семизлик туридан катъий назар, шифокорга даволашни ўзгартириш илтимоси билан мурожаат қилди. Тадқиқот давомида беморларда дориларни қабул қилишдан бош тортиш ҳолатлари бирон маротаба кузатилмаган бўлса-да, вазни ошган аёлларнинг аксарияти нейрорептикларни мунтазам равишда қабул қилмай қўйди.

Жинсий фаолиятнинг ўзгариши пролактин даражасига боғлиқ равишда эмас, балки нейрорептикларнинг седатив таъсири сабабли юзага келди. Гиперпролактинемия клиник жиҳатдан ҳайз циклининг бузилиши (аменорея, дисменорея) ва галакторея билан намоён бўлди. Аёлларда пролактиннинг қон зардобидоги концентрациясини ортиши галоперидол қабул қилинганда - 4 нафар беморда (20%), рисперидон билан даволаш жараёнида - 7 ҳолатда (35%) кузатилди, клозапин билан даволаш вақтида бундай ўзгаришлар қайд этилмади.

#### Хулоса

Типик нейрорептиклар кўпинча ҳаракат бузилишларига (мушакларнинг ригидлиги, тремор, акатизия), уйқучанлик, тормозланиш, жинсий фаолият бузилиши ва холинолитик таъсирларни ривожланишига олиб келади.

Клозапиннинг ўзига хос ножўя таъсирлари - седатив таъсир, жинсий майлни пасайиши, соматовегетив (гиперсаливация, қабзият, оғиздаги қуруқлик ҳисси, ортостатик ўзгаришлар, тахикардия) ва метаболик-эндокрин (тана вазнининг ошиши) бузилишлар билан намоён бўлади.

Рисперидон қабул қилинганда - экстрапирамидал ва соматовегетив кўринишларнинг яққоллиги камроқ кузатилди, аммо метаболик ва эндокрин бузилишлар (тана вазнининг ортиши, галакторея ва ҳайз циклининг бузилиши) катта даражада намоён бўлди.

#### Адабиётлар рўйхати:

1. Бекенева, Л.В. Клинико-социальные особенности пациентов с длительным течением параноидной шизофрении (реа-

билитационный, этологический аспекты): автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.06 / Бекенева Любовь Викторовна. - Томск, 2013. - 25с.

2. Бурминский, Д.С. Положительная динамика резидуальных психотических нарушений у больных приступообразной шизофренией, связанная с заменой терапии типичными нейролептиками на лечение рисперидоном / Д.С. Бурминский, М.А. Морозова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. - 2017. - Т.117, № 4. - С.123-127.

3. Гурович, И.Я. Дифференциация подходов к изучению нарушений социального функционирования у больных шизофренией и расстройствами шизофренического спектра и инструментарий для его оценки / И.Я. Гурович, О.О. Папсуев // Социальная и клиническая психиатрия. - 2015. - Т.25, № 2. - С. 9-18.

4. Катков, А.Л. Социальная психотерапия в эпоху глобальных вызовов / А.Л. Катков // Психотерапия. - 2015. - Т. 148, № 4. - С. 14-25.

5. Костюк, Г.П. Анализ сплошной когорты пациентов с впервые в жизни верифицированным диагнозом «шизофрения» / Г.П. Костюк, Л.А. Бурыгина, А.В. Масякин С.А. Голубев // Психическое здоровье. - 2017. - № 9. - С. 18-28.

6. Коцюбинский, А.П. Функциональный диагноз в психиатрии. / А.П. Коцюбинский, Н.С. Шейнина, Г.В. Бурковский и др. - СПб.: СпецЛит., 2013. - 231с.

7. Коцюбинский, А.П. Биопсихосоциальная модель шизофрении и ранние неадаптивные схемы Часть 1. Уязвимость-диатез-стресс / А.П. Коцюбинский, А.Н. Еричев, В.О. Клайман О.Д. Шмонина // Обзорные психиатрии и мед. психологии им. В.М. Бехтерева. - 2016. - № 2. - С. 3-7.

8. Лебедева, Г.В. Арт-терапия как одно из эффективных средств социальной реабилитации людей с ограниченными возможностями здоровья / Г.В. Лебедева // Социальное обслуживание. - 2015. - № 10. - С. 44-51.

9. Махмутова, А.Д. Социальное функционирование: междисциплинарный взгляд на проблему / А.Д. Махмутова // Гу-

манитарные и социальные науки. -2014. - № 2. - С. 394-397.

10. Пашковский, В.Э. Показатели социального функционирования больных параноидной шизофренией, получающих амбулаторную помощь / В.Э. Пашковский, А.Г. Софронов, И.Д. Федоровский, А.Е. Добровольская // Психическое здоровье. - 2017. - № 7. - С. 45-52.

11. Попов, В.Г. К вопросу о соотношении понятий «социальная адаптация» и «социализация» / В.Г. Попов, В.В. Карпов // Вестник Челябинского государственного университета. - 2013. - № 33 (324). - С. 149-153.

12. Руденко, С.Л. Нарушения социального интеллекта и социального функционирования при шизофрении / С.Л. Руденко, О.В. Рычкова // Социальная и клиническая психиатрия. - 2013. - Т. 23, № 1. - С. 27-33.

13. Рукина, Н.Ю. Динамика клинических и социально-адаптационных характеристик больных шизофренией: профилактический аспект / Н.Ю. Рукина, О.А. Макушкина // Психическое здоровье. - 2013. - № 11. - С. 51-56.

14. Спикина, А.А. Оценка эффективности ведения больных параноидной шизофренией в стационарном и амбулаторном звене / А.А. Спикина, Ю.А. Парфенов, А.П. Отмахов, О.В. Лиманкин // Социальная и клиническая психиатрия. - 2016. - Т. 26, № 1. - С. 32-37.

15. Федоровский, И.Д. Взаимосвязь показателей социальной адаптации с показателями частоты госпитализаций при параноидной шизофрении: тезисы доклада / И.Д. Федоровский // Сборник тезисов, посвященной 60-летию кафедры психиатрии,

наркологии и медицинской психологии Читинской государственной медицинской академии. - Чита, 2017. - С. 194-196.

16. Чуканова, Е.К. Эффективность комплексной психосоциальной помощи больным шизофренией и расстройствами шизофренического спектра на базе психоневрологического диспансера / Е.К. Чуканова // Социальная и клиническая психиатрия. - 2014. - Т. 24, № 1. - С. 21-27.

17. Шмилович, А.А. Клинические аспекты социального функционирования больных параноидной шизофренией в ремиссии / А.А. Шмилович, С.Н. Гончаренко // Психическое здоровье. - 2015. - № 10. - С. 8-16.

18. Awan N.R., Jehangir S.F., Irfan M. et al. Explanatory model of illness of the patients with schizophrenia and the role of educational intervention. *Schizophr Res.* 2017. doi: S0920-9964(17)30125-1.

19. Bechi, M. Exploring functioning in schizophrenia: predictors of functional capacity and real-world behavior / M. Bechi, M. Bosia, M. Spangaro et al. *Psychiatry Res.* - 2017. - Vol. 251. - P. 118-124.

20. Bjomestad, J. «Everyone Needs a Friend Sometimes» - Social Predictors of Long-Term Remission In First Episode Psychosis. / J. Bjomestad, I. Joa, T.K. Larsen, J. Langeveld et. al // *Front Psychol.* - 2016. Oct 4;7:1491.

21. Bressi, C. Short-Term Psychodynamic Psychotherapy with Mentalization-Based Techniques in Major Depressive Disorder patients: Relationship among alexithymia, reflective functioning, and outcome variables - A Pilot study / C. Bressi, S. Fronza, E. Minacapelli et al. // *Psychol. Psychother.* - 2017. - Vol. 90, № 3. - P. 299-313.

## THE ROLE OF GENETIC FACTORS IN THE TREATMENT TACTICS OF DUODENAL ULCERS COMPLICATED BY BLEEDING

**Alimov S.U., Mavlyanov O.M.**

Surgeon diseases department, Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

*Annotation.* In the etiology of peptic ulcer, hereditary burden plays a certain role.

Therefore, when studying the nature of hereditary predisposition to gastric ulcer (GU) and duodenal ulcer (DU), an important direction is the identification of genetic markers. In order to fulfill the tasks set in accordance with the purpose of the research, 725 patients with duodenal ulcer disease complicated with bleeding.

In our research, the relationship between body composition and clinical and laboratory indicators of bleeding was determined in the examination of patients with a complicated course of duodenal ulcer disease according to the most important clinical signs. Thus, in patients with duodenal ulcer disease complicated by bleeding, it was possible to choose treatment methods, size and type of surgery, taking into account the peculiarities of the constitutional body structure.

**Key words:** *helecobaktery pylori, gastric ulcer, duodenal ulcer, bleeding*

## РОЛЬ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В ЛЕЧЕБНОЙ ТАКТИКЕ ЯЗВЕННОЙ БОЛЕЗНИ ДВЕНАДАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ, ОСЛОЖНЕННОЙ КРОВОТЕЧЕНИЕМ

**Алимов С.У., Мавлянов О.М.**

Кафедра хирургических болезней, Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

*Аннотация.* В этиологии язвенной болезни определенную роль играет наследственная отягощенность. Поэтому при изучении характера наследственной предрасположенности к язвенной болезни желудка (ЯБ) и двенадцатиперстной кишки (ЯБД) важным направлением является выявление генетических маркеров. Для выполнения задач, поставленных в соответствии с целью исследования, обследовано 725 больных язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением.

В нашем исследовании взаимосвязь между составом тела и клинико-лабораторными показателями кровоточивости определялась при обследовании больных с осложненным течением язвенной болезни двенадцатиперстной кишки по наиболее важным клиническим признакам.

Таким образом, у больных с язвенной болезнью двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением, появилась возможность выбора методов лечения, объема и вида оперативного вмешательства с учетом особенностей конституционального строения тела.

**Ключевые слова:** *Helicobacter pylori, язвенная болезнь желудка, язва двенадцатиперстной кишки, кровотечение.*

## QON OQISH BILAN ASORATLANGAN DUODENAL YARALARNI DAVOLASHDA GENETIK OMILLARNING O'RNI.

**Alimov S.U., Mavlyanov O.M.**

Toshkent tibbiyot akademiyasi xirurgik kasalliklar kafedrası.

**Annotatsiya.** *Oshqozon va duodenal yarasi etiologiyasida irsiy omil ma'lum rol o'ynaydi. Shu sababli, oshqozon yarasi va o'n ikki barmoqli ichak yarasi ga irsiy moyillik genetik belgilarni aniqlash muhim yo'nalish hisoblanadi. Tadqiqot maqsadiga muvofiq belgilangan vazifalarni bajarish uchun qon ketishi bilan asoratlangan o'n ikki barmoqli ichak yarasi bilan og'rigan 725 nafar bemor ko'rikdan o'tkazildi.*

*Bizning tadqiqotimizda o'n ikki barmoqli ichak yarasining murakkab kursi bo'lgan bemorlarni eng muhim klinik belgilar bo'yicha tekshirishda tana tarkibi va qon ketishining klinik va laboratoriya ko'rsatkichlari o'rtasidagi bog'liqlik aniqlandi.*

*Shunday qilib, qon ketishi bilan asoratlangan o'n ikki barmoqli ichak yarasi bo'lgan bemorlarda tananing konstitutsiyaviy tuzilishining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda davolash usullarini, jarrohlik aralashuvning hajmi va turini tanlash mumkin bo'ldi.*

**Kalit so'zlar:** *helicobacter pylori, oshqozon yarasi, o'n ikki barmoqli ichak yarasi, qon ketish*

## I. INTRODUCTION

In the etiology of peptic ulcer, hereditary burden plays a certain role.

Therefore, when studying the nature of hereditary predisposition to gastric ulcer (GU) and duodenal ulcer (DU), an important direction is the identification of genetic markers. In this regard, it is fundamentally important to study the N-acetyltransferase involved in the implementation of genetic information, and to elucidate the relationship of hereditary characteristics with the pathology of the ulcer. Recently, research has been carried out to obtain real biomodels and the creation of highly specific species primers for the N-acetyltransferase-1 and N-acetyltransferase-2 genes. According to the literature data, there is a relationship between the acetylation process and the etiology and pathogenesis of a number of diseases: peptic ulcer of the stomach and duodenum, ulcerative colitis, heart failure, infertility and peritoneal endometriosis, acute coronary syndrome, with pneumonia. And also when studying the state of the processes of acetylation of a number of diseases, a correlation was revealed between the activity of these processes and the severity of diseases, as well as their progression.

It should be noted that, in addition to genetic factors, environmental factors have claimed an etiological role in peptic ulcer: HP, non-steroidal anti-inflammatory drugs, cigarette smoking, stress and dietary factors.

Until the 19th century, ulcerative ulceration was uncommon, whether in the East or West. The rate of infection varies widely between Asians. This is low in Malays and Indonesians, in whom stomach ulcers and stomach

cancer are uncommon. This is very high in India, where duodenal ulcers are common, but stomach ulcers and cancer are not. In the Chinese and Japanese, cancer is common, high, but the Chinese have a higher incidence of duodenal ulcer than the Japanese. HPi is believed to be the main cause of PU, and other environmental and genetic factors contribute to the formation of ulcers, supporting the concept of etiological heterogeneity. The description of the first stomach ulcer in human history probably belongs to a Chinese man who died 2,000 years ago in the Western Han Dynasty.

According to Abuzarov E.R. the nature of pathological changes in the ultrastructure of the gastric mucosa differs in patients with PU depending on the H. pylori genotypes, polymorphic loci of cytokine genes (IL-1 and IL-10), as well as the presence of combined (HP+M.heorhinis) infection. Molecular genetic markers of predisposition to PU and duodenal ulcer have been identified. It was found that the IL-1B-51<sup>T</sup>C allele and the IL-1B-51<sup>T</sup>C/C genotype increase the risk of developing GU and duodenal ulcer associated with HP, while the IL-1B-51<sup>T</sup>T allele, the IL-1B-51<sup>T</sup>C/T genotype reduce the likelihood of developing the disease. At the same time, the authors believe that genetic influences are of moderate importance for liability to peptic ulcer. Genetic influences for peptic ulcer disease are independent of genetic factors important for HP infection.

## MATERIAL AND METHODS

In order to fulfill the tasks set in accordance with the purpose of the research, 725 patients with duodenal ulcer disease complicated with bleeding were treated in inpatient

conditions between 2013 and 2021 in the surgical departments of the Urgench branch of the 1 SHKSH and the Republican Scientific Center for Emergency Medical Care. patients were examined. Complaints of all patients were asked, EGDFS, UQT, UST, blood groups, hemostasis indicators, examinations were conducted.

Out of 725 patients, 525 were men and 200 were women. The ratio of men to women was 2.6:1. The majority of patients were able-bodied men. Age of patients: (according to 2017 BJSST classification) 344 (47.45%) 18-44-year-olds, 206 (28.45%) 45-59-year-olds, 133 (18.3%) 60-74-year-olds, 42 (5.8%) were patients aged 75-90 years (Fig. 1).

First, 126 (17.4%) patients had gastric ulcer disease and duodenal ulcer disease in their anamnesis, 284 (39.2%) patients had ulcer disease up to 1 year, 76 (10.5%) patients had 1 - 3-year-old ulcer, 57(7.8%) patients had 3-5-year ulcer, 81(11.2%) had 5-10-year ulcer, 101(13.9%) had more than 10-year ulcer. many were ill within a year of ulcer disease.

## RESULTS AND DISCUSSION

All patients had a specific course of the disease: 2-3 hours before the onset of bleeding, pain in the epigastric area increased, mainly at night, the pain was constant (in 341 patients), and decreased after the onset of bleeding. They (352 patients) felt general weakness, (178 patients) dizziness, (183 patients) nausea, "coffee grounds" type (627 patients), and (39 patients) vomiting of black blood was observed. After 8-12 hours after the reduction of pain in the abdomen, tarry stools were observed (in 511 patients).

When 511 patients were examined in the reception, the stool color was observed as coffee grounds, which indicates bleeding from the upper part of the gastrointestinal tract.

Primary wound disease complicated bleeding in 397 patients, bleeding recurred in 285 patients, and bleeding was observed multiple times in 43 patients. The time from the onset of bleeding to hospitalization varied from 2 hours to 1 week. Esophagogastroduodenofibroskopy was performed in all patients with gastroduodenal ulcer. We found a significant difference in the localization of the ulcer in the duodenal bulb. Ulcers complicated by

bleeding were located in the posterior wall of the root of the duodenum in 473 patients, bleeding ulcers were located in the anterior wall in 97 patients, in the lesser curvature in 92 patients, and in the greater curvature in 58 patients.

I A – patent rapid bleeding in 12 (1.65%) patients;

IV – continuous capillary bleeding in 40 (5.5%) patients;

II A – bleeding in a large thrombosed vessel seen in 163 (22.5%) patients (thrombus diameter < 2 mm);

II V – 451 (62.2%) patients were covered with a large thrombus (thrombus size > 2 mm in diameter);

II S – 59 (8.15%) patients had no symptoms of bleeding (black spot, black spot).

Bleeding rate analysis of 725 patients was performed, and 227 (31.3%) patients had grade I bleeding, 347 (47.9%) had grade II bleeding, and 151 (20.8%) had grade III bleeding. shows.

The wound size was 0.5 cm in 167 patients, 1.0 cm in 463 patients, 1-2.0 cm in 60 patients, and more than 2.0 cm in 35 patients.

Among those examined, 462 (63.7%) patients were smokers. 263 (36.8%) examined patients had stress in their anamnesis.

173 (28.9%) patients had gastroduodenal ulcer with hypertension, 97 (13.37%) with cardiovascular disease, 128 (17.65%) patients with ulcer disease with joint disease, 269 (37.1% of cases were accompanied by anemia, 72 (9.9%) cases were accompanied by chronic cholecystitis without stones, pancreatitis and hepatitis.

In 697 (96.2%) patients, an emergency endoscopic examination was performed in the first hours after hospitalization, the nature and source of bleeding was determined, and important morphological criteria were obtained to determine the risk of recurrence of bleeding.

The following tasks were also assigned to the diagnosis of bleeding from a wound:

1. To study the source of bleeding, to determine the nature of the wound, to know whether the bleeding has stopped or resumed;
2. Determining the level of blood loss and the ability of the body to cover it;

3. Assessment of pathological disorders in the patient's organs and systems, disorders of the hemostasis system associated with blood loss.

A mild level of bleeding intensity was found in 27 (22.7%) patients, a moderate level in 67 (56.3%) patients, and a severe level in 25 (21%) patients, that is, 2/3 of 119 patients (77, More than 3%) were admitted to the depart-

ment with moderate and severe intensity of bleeding. The condition of blood hemostasis system was studied in 119 patients. When the bleeding stopped, the patients, as well as the blood hemostasis system, underwent a clinical examination.

In 725 patients with a bleeding duodenal ulcer, the level and condition of blood loss were compared, which is given in Table 1

Degree of blood loss	1 degree 227 (31,3%)	2 degree 347 (47,9%)	3 degree 151 (20,8%)
The severity of the patient's condition, which is fully determined by general clinical signs	Satisfactory 218 (30,3%).	Moderate severity 357 (49,2%)	Severity level 150 (20,7%)

Table 6 shows that the nature of the change of these indicators is related to the level of blood loss, from which it can be seen that blood loss is observed with a decrease in the amount of total protein. Bilirubin, AST, ALT did not show changes related to bleeding 1. Thus, the diagnosis of a bleeding duodenal ulcer, the degree of blood loss and the intensity of bleeding are based on clinical, endoscopic and laboratory data.

The most common symptoms are tarry stools and weakness. Often, bleeding from a wound occurs against the background of white syndrome.

Correlations between bleeding and body composition were found in all examined-patients.

#### **Correlation between body structure and indicators of hemostasis in female and male patients with asthenic body structure.**

Complicated bleeding of gastric and duodenal ulcer diseases, asthenic body structure, female patients with body structure and indicators of hemostasis system (platelet aggregation, QIV, thrombin generation time, QFTV, PTI) a strong inverse correlation ( $r = -0.47$ ) was found between A correct correlation was found between platelet aggregation and fibrinogen, as well as between body composition and thrombin generation time ( $r = 0.56$ ), ( $p < 0.05$ ). in male patients with asthenic body structure, a strong inverse correlation ( $r = -0.38$ ) was found between body structure and indicators of the hemostasis system (platelet aggregation, thrombin generation time). A cor-

rect correlation was found between platelet aggregation and fibrinogen, as well as between platelet aggregation and QFTV ( $r = 0.61$ ). ( $p < 0.05$ ).

A strong inverse correlation between body composition and indicators of hemostasis system (QIV, thrombin generation time, PTI) was observed in female patients with normosthenic body composition, with bleeding complications of gastric and duodenal ulcers. correlation ( $r = -0.79$ ) was determined. A correct correlation was found between platelet aggregation and thrombin generation time, body structure and platelet aggregation, QIV and QFTV, as well as between body structure and fibrinogen amount ( $r = 0.62$ ). ( $p < 0.05$ ). In male patients, a strong inverse correlation ( $r = -0.76$ ) was found between normosthenic body structure and indicators of hemostasis system (QIV, Platelet aggregation, QFTV). and between the amount of fibrinogen, a correct correlation was found ( $r = 0.53$ ) ( $p < 0.05$ ).

Strong inverse correlation between body composition and indicators of hemostasis system (QIV, thrombin generation time, QFTV) in female patients with hypersthenic body structure, complicated bleeding of gastric and duodenal ulcers correlation ( $r = -0.90$ ) was found.

#### **Correlation between body structure and indicators of hemostasis in female and male patients with normosthenic body structure.**

A correct correlation was found between platelet aggregation and fibrinogen

amount, platelet aggregation and thrombin generation time, and between QIV and QFTV ( $r=0.87$ ). ( $p<0.05$ ).

In male patients, a strong inverse correlation ( $r=-0.83$ ) was found between hypersthenic body structure and hemostasis system indicators: platelet aggregation and thrombin formation time, as well as QFTV and fibrinogen.

A correct correlation was found between platelet aggregation and fibrinogen, as well as between PTI and thrombin generation time ( $r=0.80$ ), ( $p<0.05$ ).

#### **Correlation between body structure and indicators of hemostasis in female and male patients with hypersthenic body structure.**

It is appropriate to use the obtained results as a criterion for assessing the condition of patients with gastric and duodenal ulcers complicated by bleeding, which indicated the need for very early surgical intervention when changes in the indicators of the hemostasis system were observed.

A correct correlation was found between thrombin generation time and QFTV ( $r=0.71$ ). ( $p<0.05$ ).

#### **CONCLUSIONS**

1. Thus, in patients with duodenal ulcer disease complicated by bleeding, it was possible to choose treatment methods, size and type of surgery, taking into account the peculiarities of the constitutional body structure.

2. It is necessary to assess the patient's condition and implement treatment tactics, taking into account the body structure (asthenic, normosthenic, hypersthenic) of patients with duodenal ulcer disease complicated by bleeding.

#### **References:**

1. Bondarenko V. M., Matsulevich T. V. Intestinal dysbiosis, as a clinical and laboratory syndrome. M.; 2007.
2. Gabbasova L.V. Clinical and genetic study of duodenal ulcer: Abstract. dis. for a job. student Art. Candidate of Medical Science - Izhevsk., 2013. – 20 P.
3. Gabidullova D.A. et al. Influence of the acetylation phenotype on the clinic, prognosis, course and treatment of acute coronary

syndrome // Bulletin of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences - 2010. - V. 12. - No. 1 (6). P. 1592-1594.

4. Dubinskaya E.D. et al. Importance of N-acetyltransferase-2 gene polymorphism in patients with infertility and peritoneal form of endometriosis // Reproduction Problems - 2014 - No. 1- P.41-46.

5. Dugina V.V. The effect of immunomodulators ribomunyl and lycopia on immunity indicators in gastric and duodenal ulcers. Modern technologies in medicine. - 2012. - 1. - P. 75-79.

6. Isakov V. A., Domaradsky I. V. Helicobacteriosis. M.; 2003.

7. Karkishchenko N.N. et al. Highly specific species primers for the Nat1 and Nat2 genes for comparative studies in humans and laboratory animals // Biomedicine - 2014- No. 2- P. 4–24.

8. Mavlyanov A.R. Prediction and choice of surgical intervention for complicated gastroduodenal ulcers Diss. for job registration Doctor of Medical Science 2000. - Tashkent.

9. Minushkin O.N. Antacids in the practice of a gastroenterologist. Russian medical journal. Digestive apparatus diseases. - 2004. - T.6. - No. 1.

10. Satyrova T.V. et al. Variability of the phenotype of N-acetyltransferase in patients with ulcerative colitis // VESTNIK VSMU - 2010 - Volume 9. - No. 1 - P. 1-8.)

11. Rudyk Yu.S., Brewer S.N. Applied value of pharmacogenetics in the treatment of patients with heart failure // Ukrainian therapeutic journal 2013. - No. 1. - P.84-92)

12. Zimmerman Ya.S. Peptic ulcer: actual problems of etiology, pathogenesis, differentiated treatment // Clinical medicine. – 2012. – No. 8. – P.11-18.

13. Shcherbatov I.A., Protolinsky I.O. Mathematical modeling of complex multicomponent systems // Vestnik TSTU. – 2014. – Volume 20. – No. 1. – P.17-26.

14. Furuta T., Shirai N., Xiao F. et al. Polymorphism of interleukin-1beta affects the eradication rates of HP by triple therapy // Clin. Gastroenterol. Hepatol – 2004.-Vol. 2. N1. – P.22-30.

15. Laine L., Schoenfeld P., Fennerty M. B. Therapy for Helicobacter

pylori in patients with non-ulcer dyspepsia: A meta-analysis of randomized, controlled trial. *Arm. Intern. Med.* 2001; 134: 361—369.

16. Malaty H.M., Graham D.Y., Isakson I., Engstrand L., Pederson N.L. “Are genetic influences on peptic ulcer dependent or independent of genetic influences for Helicobacter pylori infection?”, *Arch. Intern. Med.*, vol. 160, no. 1, 2000

17. Meucci G., di Battista R., Abbiati C. et al. Prevalence and risk factor of Helicobacter pylori-negative peptic ulcer: A multicenter study. *J. Clin. Gastroenterol.* 2000; 31: 42—47.

18. Rotter J.I., Grossman M. Genetic aspects of ulcer disease. *Advances in ulcer disease.* – Amsterdam, *Experta Med.*, 1980. –p. 7-26.

19. Sugimoto M. Furuta T., Shirai N. Influences of proinflammatory and anti-inflammatory cytokine polymorphisms on eradication rates of clarithromycin- sensitive strains of HP by triple therapy // *Clin. Pharmacol. Ther.* – 2006.-Vol. 80. - P.41-50.

20. Amrit K. Kamboj, Patrick Hoversten, Cadman L. Leggett, Upper Gastrointestinal

Bleeding: Etiologies and Management, *Mayo Clinic Proceedings*, Volume 94, Issue 4, 2019, Pages 697-703,

<https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.01.022>.

21. Kathryn Oakland, Changing epidemiology and etiology of upper and lower gastrointestinal bleeding, *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, Volumes 42–43, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.bpg.2019.04.003>.

22. Omar Kherad, Sophie Restellini, Myriam Martel, Alan Barkun, Proton pump inhibitors for upper gastrointestinal bleeding, *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, Volumes 42–43, 2019,

23. Robert T. Kavitt, Anna M. Lipowska, Adjoa Anyane-Yeboah, Ian M. Gralnek, Diagnosis and Treatment of Peptic Ulcer Disease, *The American Journal of Medicine*, Volume 132, Issue 4, 2019, Pages 447-456,

<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2018.12.009>.



УДК: 618.16-002

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ЛЕЧЕНИЮ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИХ ВУЛЬВОВАГИНИТОВ У ДЕВОЧЕК-ПОДРОСТКОВ

**Ходжаева А.С.**, д.м.н., профессор

Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников  
Ташкент, Узбекистан.

**Тиллабаева Д.М.**

Наманганский областной Перинатальный центр, Наманган, Узбекистан

**Реферат статьи:** В статье представлены данные сравнительного анализа обследования и лечения пациенток с хроническим вульвовагинитом. Убедительно доказана высокая терапевтическая эффективность пробиотиков, особенно в условиях антибиотикорезистентности.

**Ключевые слова:** девочки-подростки, вульвовагиниты, антибиотикотерапия, антибиотикорезистентность, лактобактерии, бифидобактерии, пробиотики.

## ЎСМИР ҚИЗЛАРДА НОСПЕЦИФИК ВУЛЬВОВАГИНИТЛАРНИ ДАВОЛАШДА ПАТОГЕНЕТИК ЁНДАШУВ

**Ходжаева А.С.**, т.ф.д., профессор

Тиббиёт ходимларини касбий малакасини ривожлантириш маркази, Тошкент, Ўзбекистон

**Тиллабаева Д.М.**

Наманган вилояти Перинатал маркази, Наманган, Ўзбекистон.

**Хулоса:** Мақолада ўсмир қизларни сурункали вульвовагинит касалликлари билан текширув ва даволаш натижаларини қиёсий таҳлил маълумотлари келтирилган. Даволашда пробиотикларнинг юқори терапевтик самарадорлигини ишончли тарзда исботланган, айниқса антибиотикларга чидамлилик шароитида.

**Калим сўзлар:** ўсмир қизлар, вульвовагинитлар, антибиотикотерапия, антибиотикка чидамлилик, лактобактериялар, бифидобактериялар, пробиотиклар.

## PATHOGENETIC APPROACH TO THE TREATMENT OF NONSPECIFIC VULVOVAGINITIS IN ADOLESCENT GIRLS

**Khodjaeva A.S.**, doctor of medical sciences, professor

Center for the Development of Professional Qualifications of Medical Workers, Tashkent,  
Uzbekistan

**D.M.Tillabaeva**

Namangan Regional Perinatal Center, Namangan, Uzbekistan.

**Conclusion:** The article presents data from a comparative analysis of the medical examination and treatment of patients with chronic vulvovaginitis. The high therapeutic efficiency of probiotics has been convincingly proven, especially in the conditions of antibiotic resistance.

**Keywords:** adolescent girls, vulvovaginitis, antibiotic therapy, antibiotic resistance, lactobacilli, bifidobacteria, probiotics.

Ухудшение экологии, нарастание проблем со здоровьем населения, широкое бесконтрольное применение фармакологических препаратов (в частности, антибиотиков) привело к изменению взаимосвязи симбиотических микроорганизмов, составляющих микрофлору организма человека [1,2]. Появились дисбиотические состояния и представители симбиотиков в качестве этиологических факторов возникновения и развития как гинекологических, так и экстрагенитальных воспалительных заболеваний [2, 4].

Сегодня лакто- и бифидобактерии представляют собой объект изучения для разработки пробиотических препаратов, способных корректировать микробиотические нарушения, обладая многогранными биоактивными свойствами [3, 5].

**Цель нашего исследования:** оптимизировать тактику лечения девочек-подростков с неспецифическими вульвовагинитами.

**Материал и методы:** были обследованы 40 девочек-подростков (не живущих половой жизнью) с хроническим вульвовагинитом, средний возраст составил  $14,6 \pm 1,5$  лет. Контрольную группу составили 10 здоровых сверстниц. Антропометрические данные и половое созревание по Таннеру соответствовали возрастным нормативам. Средний возраст менархе составил  $13,5 \pm 0,4$  лет. У всех девушек уточнены анамнез жизни и развития заболевания, проведен общий и гинекологический осмотры, взяты мазки из влагалища (задняя спайка) и бакпосев вагинальной микрофлоры с определением чувствительности микрофлоры к антибиотикам. Наряду с антибиотиками, мы использовали комплекс лакто- и бифидобактерий в составе пробиотика (*Bifidobacterium longum*, *Propionibacterium avidum*, *Lacto-bacillus acidophilus*, *Lacto-bacillus bulgaricus*) в течение 10 дней.

**Результаты.** Поскольку важным фактором, способствующим возникновению вульвовагинитов, является соматическое здоровье ребенка (скорее его нарушение), нами был проведен анализ преморбидного фона (ПФ) обследованных пациенток. Отягощение ПФ (до 70%) заболевани-

ями ЖКТ, хроническими тонзиллитами, частыми ОРЗ, анемией 1-2 степени, энтеробиозом - наблюдалось у всех пациенток. Экстрагенитальные заболевания имели преимущественно воспалительную природу, что косвенно благоприятствовало возникновению и развитию любых инфекций, в том числе и урогенитальных [5].

Предварительное обследование позволило дифференцированно подойти к отбору групп пациенток и их лечению. В зависимости от самочувствия и выраженности воспалительного процесса пациентки были разделены на две группы. Первую группу составили пациентки ( $n=20$ ), получавшие в качестве противовоспалительного лечения только антибиотики (доксциклин внутрь 7 дней). Во второй группе ( $n=20$ ) пациентки получали антибиотики совместно с комплексом лакто-и бифидобактерий (лечение 10 дней). Результаты бактериологического анализа влагалищных выделений свидетельствовали об антибиотикорезистентности в 48% случаев, сохраняя чувствительность лишь к резервному антибиотику цефтриаксону. В остальных случаях обнаружена смешанная грибково-кокковая флора в умеренном количестве. При изучении влагалищных мазков до 75% выявлен дрожжевой грибок. Данные как микроскопического, так и микробиологического исследования свидетельствуют о дисбиозе микрофлоры влагалища, как мы считаем, в результате большого отягощения преморбидного фона экстрагенитальными заболеваниями воспалительного генеза и частого их лечения антибиотиками.

В процессе лечения наблюдалось уменьшение клинических симптомов (боли, бели, зуд, дизурия) у пациенток обеих групп. Однако во второй группе пациенток эффективность лечения была заметно выше (в 2,5 раза). В этой же группе дизурические явления были купированы в 4 раза быстрее, нежели в 1-й группе (изолированная антибиотикотерапия). По данным контрольных микроскопических и бактериологических исследований микробный пейзаж у пациенток 2-й группы изменился в сторону статистически достоверного снижения титра патогенной и

условно-патогенной микрофлоры. У пациенток 1-й группы подобные изменения были незначительными. Принципиальной была динамика лактобактерий: в 1-й группе палочки Додерлейна практически отсутствовали, в то время как у пациенток 2-й группы наблюдалось достоверное увеличение частоты обнаружения лактобактерий после лечения. Микроскопия влагалищного мазка показала снижение количества лейкоцитов у пациенток 2-й группы до 3-4 в поле зрения, а у пациенток 1-й группы - 12-10 лейкоцитов в поле зрения. Но самое значимое то, что в течение полугода рецидивов у пациенток 2-й группы не наблюдалось.

**Обсуждение.** Микробиота влагалища является точкой отсчета для понимания механизмов возникновения и развития гинекологических заболеваний воспалительного генеза, разработки адекватных лечебных мероприятий. Пробиотики лакто- и бифидобактерии обеспечивают кислую реакцию влагалищного содержимого (рН 4,0-4,5), нейтрализуют токсины, препятствуют распаду секреторного иммуноглобулина А, стимулируют выработку лизоцима и интерферона [1,4]. Сразу после родов у новорожденной девочки уже имеются единичные лактобактерии во влагалище, которые исчезают в нейтральном периоде её развития. По мере полового созревания количество лактобактерий возрастает, но приобретаемые различные экстрагенитальные и гинекологические заболевания пагубно сказываются на их количестве. Дальнейшие физиологические изменения (менопауза), гормональные нарушения негативно сказываются на микробиоте влагалища [1,5]. Комплекс лакто-бифидобактерий в составе пробиотика способны проникать сквозь урогенитальные патогенные биопленки, что особенно актуально в условиях антибиотикорезистентности. Биологически активная смесь, выделяемая пробиотиками, способна подавлять рост и адгезию урогенитальных патогенных микроорганизмов. Кроме того, лакто-бифидобактерии толерантны к желчи и не теряют своей биоактивности при прохождении через желудочно-кишечный тракт, что способствует восстановлению аутофлоры кишечника в том числе. Рандо-

мизированные плацебо-контролируемые исследования влияния лакто-бифидобактерий на микробиоту влагалища ни в одном случае не выявили побочные эффекты при включении пробиотиков в комплекс лечения гинекологических заболеваний воспалительного генеза [2, 3, 4, 5].

#### **Выводы:**

- Преморбидный фон у девочек с хроническим вульвовагинитом отягощен сопутствующими экстрагенитальными заболеваниями воспалительного генеза.
- В условиях антибиотикорезистентности эффективность противовоспалительной терапии без обязательного включения пробиотиков малоэффективна.
- Комплекс лакто-бифидобактерий в составе пробиотика является высокоэффективным в коррекции дисбиоза влагалищной микробиоты, особенно пероральная схема приема препарата.
- Комплекс лакто-бифидобактерий положительно влияет не только на микробиоту влагалища, но и оказывает дополнительный лечебный эффект на сопутствующие экстрагенитальные заболевания.

#### **Литература:**

- 1 Альберт Алтчек. Вульвовагиниты у девочек (под ред. проф. Е.В.Уваровой) // Репродуктивное здоровье детей и подростков. - 2019. №3 – С.33-49.
- 2 Кулаков В.И., Уварова Е.В. Стандартные принципы обследования и лечения детей и подростков с гинекологическими заболеваниями и нарушениями полового развития.-М.:Триада X.- 2016.
- 3 Мелкумян А.Р. Влагалищные лактобактерии – современные подходы к видовой идентификации и изучению их роли в микробном сообществе // Акушерство и гинекология. №7. 2019.- Россия. С.18-23.
- 4 Ходжаева А.С. Возрастные особенности беременности и родов. - Ташкент, 2011.- 157 с.
- 5 Ходжаева А.С. Репродуктивные нарушения у девочек-подростков // 3-е издание монографии, - Ташкент. -2022.- 180 с.

УДК:616.921.5

## КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕПАРАТА ГРИППОМИКС У ПАЦИЕНТОВ С ОРВИ

**Якубов А.В., Мусаева Л.Ж., Акбарова Д.С., Саидова Ш.А., Пулатова Н.И.**

Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

***Аннотация.** Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) являются самыми распространенными заболеваниями в мире. Механизм развития ОРВИ определяет тактику лечения, включающую этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию. Одним из правил медицины является получение желаемого эффекта при минимальном количестве назначаемых средств. Использование комбинированных лекарственных средств является более удобным, чем применение монокомпонентных препаратов и безопасным для пациентов. К таким комплексным лекарственным средствам для лечения больных острой респираторной патологией относится препарат гриппомикс. Данные нашего исследования показали, что применение гриппомикса, существенно облегчает проявления болезни и повышает приверженность терапии, что приводит к снижению риска развития серьезных осложнений и более быстрому выздоровлению.*

***Ключевые слова:** острые респираторные вирусные инфекции, терапия, комбинированные лекарственные средства, гриппомикс.*

## O'RVİ BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA GRIPPOMIKSNING KLINIK SAMARADORLIGI VA XAVFSIZLIGI

**Yakubov A.V., Musaeva L.J., Akbarova D.S., Saidova Sh.A., Po'latova N.I.**

Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

***Xulosa.** O'tkir respirator virusli infeksiyalar (O'RVİ) dunyodagi eng keng tarqalgan kasalliklardir. O'RVİning rivojlanish mexanizmi davolash taktikasini, shu jumladan etiotrop, patogenetik va simptomatik terapiyani belgilaydi. Tibbiyotning qoidalaridan biri bu minimal vositalar buyurish bilan kerakli samarani olishdir. Kombinatsiyalangan preparatlarni qo'llash monokomponentli preparatlarni qo'llashdan ko'ra qulayroq va bemorlar uchun xavfsizroqdir. O'tkir nafas yo'llarining patologiyasi bilan og'rigan bemorlarni davolashda bunday kombinatsiyalangan preparatlarga grippomaks preparati kiradi. Tadqiqotimiz natijalari shuni ko'rsatdiki, grippomaksdan foydalanish kasallikning namoyon bo'lishini sezilarli darajada engillashtiradi va terapiyaga rioya qilishni oshiradi, bu esa jiddiy asoratlarni rivojlanish xavfini kamaytiradi va tezroq sog'ayshiga olib keladi.*

***Kalit so'zlar:** o'tkir respirator virusli infeksiyalar, terapiya, kombinatsiyalangan dorilar, grippomiks.*

## CLINICAL EFFICACY AND SAFETY OF THE DRUG GRIPPOMIX IN PATIENTS WITH ACUTE RESPIRATORY VIRAL INFECTIONS

**Yakubov A.V., Musaeva L.Zh., Akbarova D.S., Saidova Sh.A., Pulatova N.I.**

Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

*Acute respiratory viral infections (ARVI) are the most common diseases in the world. The mechanism of ARVI development determines the treatment tactics, including etiotropic, pathogenetic*

*and symptomatic therapy. One of the rules of medicine is to obtain the desired effect with a minimum amount of prescribed funds. The use of combined medicines is more convenient than the use of monocomponent drugs and is safe for patients. Such complex medicines for treating patients with acute respiratory pathology include the drug grippomix. The data of our study showed that using grippomix significantly facilitates the manifestations of the disease and increases adherence to therapy, which leads to a reduction in the risk of serious complications and a faster recovery.*

**Key words:** acute respiratory viral infections, therapy, combined medications, grippomix.

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) занимают значительную долю в структуре заболеваемости человека и занимают лидирующее место среди инфекционных заболеваний. Под термином ОРВИ понимают гетерогенную группу заболеваний, которые сопровождаются ринореей, общим недомоганием, гипертермией, першением и болью в горле, кашлем [1]. На сегодняшний день известно более 200 вирусов, которые поражают респираторный тракт и ЛОР-органы. Наиболее распространены риновирусы, коронавирусы, вирусы гриппа и парагриппа, парвовирусы, аденовирусы, респираторно-синцитиальный вирус, риновирусы человека. Ежегодно, по данным ВОЗ, каждый взрослый человек в среднем заболевает ОРВИ от 2 до 4 раз в год, что, безусловно, сопряжено с вероятностью развития осложнений со стороны как бронхолегочной, так и других систем, высоким уровнем временной нетрудоспособности и материальными затратами.

Целью лечения респираторных вирусных инфекций и их бронхолегочных осложнений является быстрое и полное клиническое выздоровление больного. Основные задачи лечения ОРВИ включают в себя подавление репликации вирусов на ранних этапах заболевания, купирование клинических проявлений вирусной инфекции, профилактику и лечение осложнений. Механизм развития ОРВИ, как и любого другого инфекционного процесса, определяет тактику эффективного лечения, которое должно содержать в себе этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию [5]. Принципы лечения учитывают ряд требований, таких как предупреждение дальнейшего развития патологического процесса, развития осложнений, их купирование, предупреждение хронизации процесса. Этиотропная противовирусная тера-

пия наиболее эффективна при ее назначении в первые 48 ч от начала заболевания. Критериями эффективности противовирусной терапии являются уменьшение выраженности интоксикационного синдрома, снижение температуры тела и респираторных проявлений [3]. В качестве симптоматической терапии используются несколько классов лекарственных средств: жаропонижающие, обезболивающие, антигистаминные препараты, витамины. Для купирования таких симптомов, как лихорадка, головная боль, артралгия и миалгии при ОРВИ эффективно использование нестероидных противовоспалительных препаратов, которые наряду с жаропонижающим действием обладают анальгетическим эффектом.

Комбинированные лекарственные препараты позволяют эффективно купировать интоксикационный синдром и существенно улучшить качество жизни. Кроме того, считается, что применение комбинированных препаратов характеризуется меньшими затратами, чем монотерапия, и низким риском возникновения нежелательных явлений вследствие хорошо подобранной рецептуры [1]. У большинства комбинированных препаратов рецептура стандартная, позволяющая за счет наличия анальгетика-антипиретика купировать гипертермию, болевой синдром; посредством системного деконгестанта, нередко в сочетании с антигистаминным препаратом, справиться с насморком; функции патогенетического средства чаще всего выполняет аскорбиновая кислота.

Наличие большого числа вирусных микст-инфекций и присоединение бактериальной инфекции указывают на необходимость поиска направленной терапии и профилактики ОРВИ. Среди комбинированных препаратов на сегодняшний день пред-

почтительным является препарат гриппомикс (парацетамол 325 мг, римантадин 75 мг, цетиризин 2,5 мг, витамин С 125 мг). Гриппомикс обладает жаропонижающим, обезболивающим, антигистаминным и ангиопротекторным эффектами благодаря входящим в его состав лекарственным средствам, которые имеют хорошо изученный профиль безопасности.

**Цель исследования:** оценка эффективности и безопасности препарата гриппомикс у пациентов с ОРВИ.

**Материалы и методы:** В исследование были включены 72 пациента с диагнозом ОРВИ неосложненной формы. Диагноз ставился на основании данных клинической картины заболевания. В исследование включали амбулаторных пациентов в возрасте от 18 до 65 лет с неосложненной формой ОРВИ. Клиническими критериями являлись наличие в анамнезе или в периоде терапии как минимум одного эпизода повышения температуры тела выше 38°C, наличие катаральных симптомов (кашель, боль в горле, насморк/заложенность носа) и признаков, характеризующих интоксикацию (головная боль, миалгия, озноб и слабость). Выраженность основных симптомов каждого пациента оценивали в баллах (от 0 до 3) и в градусах Цельсия для симптома «температура тела». Пациенты с ОРВИ были разделены на две группы; первая (основная) группа - 45 больных, получали терапию гриппомиксом, вторая (контрольная) группа - 27 больных, получающие плацебо. Препарат гриппомикс назначался по 1 порошку 3 раза в сутки в течение 5ти дней.

В исследование не включали лиц молодого возраста (до 18 лет), беременных и лактирующих женщин, также больных, которые в предшествующие 12 мес получили противогриппозную или противокоронавирусную вакцинацию, имели хроническое заболевание в стадии обострения (заболевание почек, сахарный диабет, тромбозы) или ВИЧ-инфекцию, получали системные кортикостероидные или другие препараты, влияющие на иммунную систему, злоупотребляющих алкоголем или страдающих наркоманией.

В течение 5 дней проводили оценку тяжести основных симптомов ОРВИ (кашель, заложенность носа, боли в горле, слабость, головная боль, боли в мышцах и озноб) с помощью 3-балльной шкалы (0 — симптом отсутствует, 3 — симптом сильно выражен). В своих дневниках больные отмечали выраженность каждого из симптомов и фиксировали температуру тела в подмышечной впадине, которую они измеряли с помощью ртутного термометра 2 раза в сутки. В рамках исследования осуществлялись визиты врача к пациенту на 2, 3 и 5-й дни (для всех пациентов). В рамках данных визитов проводили регистрацию врачом жалоб пациента, сбор сведений о нежелательных явлениях (приказ №13 Минздрава РУ), контроль заполнения пациентом дневника.

**Результаты и обсуждение.** Согласно данным исследования, проведенного среди 72 пациентов с симптомами неосложненной формы ОРВИ, была подтверждена высокая эффективность и безопасность использования комбинированного препарата гриппомикс. Так, при сравнении общего балла симптомов ОРВИ наблюдалось значительное его снижение в группе пациентов, принимавших гриппомикс, по сравнению с группой принимавших плацебо ( $p=0,015$ ). При этом количество дней с симптомами ОРВИ составило  $4,8 \pm 2,3$  в группе плацебо и  $2,7 \pm 1,9$  в основной группе. На фоне терапии гриппомиксом у пациентов с ОРВИ отмечалось быстрое облегчение течения заболевания в большем числе случаев. Уже к концу первых суток от начала терапии число пациентов с более легким течением заболевания в основной группе на 35% превышало аналогичный показатель в контрольной группе ( $p<0,001$ ), и указанные различия сохранялись в течение последующих суток терапии. Меньшая выраженность тяжести течения заболевания у большего числа больных ОРВИ в основной группе достигнута преимущественно за счет влияния терапии гриппомиксом на выраженность синдрома интоксикации и проявлений катарального синдрома. Из первой группы повышение температуры тела отмечали 29 (64,4%)

больных, во второй группе 18 (66,7%) больных. В первой группе снижение температуры тела до нормальных значений отмечали на 2-3 сутки большинство больных (96,5%). Средние значения снижения тем-

пературы в первой группе составляли  $2,67 \pm 0,31$  сутки. А в группе плацебо  $4,7 \pm 0,22$  сутки. В этой группе больных снижение температуры на 3 сутки наблюдалось лишь у 44,5% больных (табл.1).

Таблица 1.

### Динамика снижения температуры тела у больных ОРВИ

Группа больных	Количество больных и %	Дни лечения				
		1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
Первая группа (гриппомикс)	n=29 (64,4%)	-	15 (51,7%)	13 (44,8%)	1 (3,4%)	-
Вторая группа (плацебо)	n=18 (66,7%)	-	3 (16,7%)	5 (27,8%)	7 (38,9%)	3 (16,7%)

В отсутствие достоверных различий по тяжести заболевания и выраженности основных симптомов на момент начала терапии уже через 34 ч после начала лечения число пациентов, у которых отмечалось более легкое течение заболевания, в основной группе было на 37,5% больше, чем в контрольной ( $p < 0,05$ ). По другим показателям

наблюдалась аналогичная картина: через 34 ч от начала терапии число пациентов с меньшей выраженностью головной боли было больше на 19% ( $p < 0,05$ ), озноба — на 37% ( $p < 0,05$ ) и синдрома интоксикации — на 30% ( $p < 0,1$ ).

Результаты изучения разрешения симптомов ОРВИ представлены в табл.2.

Таблица 2.

### Динамика исчезновения основных симптомов у больных ОРВИ

Группа больных	Симптомы / количество больных и %	Дни лечения		
		2-й	3-й	5-й
Первая группа (гриппо-микс)	головная боль / n= 34 (75,5%)	5 (14,7%)	25 (73,5%)	4 (11,8%)
	боль в горле / n=30 (66,7%)	3 (10%)	13 (43,3%)	14 (46,7%)
	кашель / n=23 (51,1%)	4 (17,4%)	12 (52,1%)	7 (30,4%)
	заложенность носа / n=15 (33,3%)	-	10 (67,7%)	5 (33,3%)
Вторая группа (плацебо)	головная боль / n=19 (70,3%)	3 (15,8%)	8 (42,1%)	5 (21,1%)
	боль в горле / n=17 (63%)	-	8 (41,2%)	10 (58,8%)
	кашель / n= 14 (51,9 %)	-	5 (35,7%)	9 (64,3%)
	заложенность носа / n=10 (37,0%)	-	6 (60%)	4 (40%)

Как видно из представленных данных, в первой основной группе отмечалось более быстрое разрешение всех симптомов, что особенно заметно в первые 3 дня от начала терапии, т. е. в период терапии препаратом. Число пациентов, у которых было отмечено уменьшение головной боли, снижение кашля, заложенности носа и боли в горле, превышало аналогичный показатель в группе плацебо в 3,5, в 3,1 и в 1,5 раза на 2, 3 и 5 сутки от начала терапии соответственно. Динамика исчезновения головной

боли превалировала в первой группе. На 3 день лечения головные боли не отмечали 30 (88,2%) больных, а во второй группе 11 (57,9%) больных. После 5-ти дневного лечения головная боль отсутствовала у 33 больных в первой группе (97,1%), тогда как в группе плацебо у 15 больных (78,9%). В этой группе у 4 (21,1%) больных головная боль сохранялась на 5-ые сутки. В целом, средний срок исчезновения головной боли в первой группе составлял  $2,7 \pm 0,12$ , а во второй группе —  $4,7 \pm 0,10$  дня ( $p < 0,05$ ). Бо-

лее выраженное снижение симптомов кашля наблюдалось так же в первой группе. На 3-ий день лечения отсутствие кашля отметили 16 (69,5%) пациентов. Тогда как в контрольной группе (плацебо) на 3-ий день лечения отсутствие кашля отмечалось лишь у 5 (35,7%) больных. Средний срок исчезновения кашля в первой группе составлял  $3,3 \pm 0,14$ , а в группе плацебо  $4,8 \pm 0,16$  дня ( $p < 0,05$ ). Кроме того, отмечалось достоверное влияние терапии гриппомиксом на длительность периода разрешения таких симптомов, как боль в горле и заложенность носа.

Применение препарата гриппомикс в нашем исследовании у пациентов с ОРВИ облегчало тяжесть заболевания, уменьшало выраженность катарального и интоксикационного синдромов. Наиболее отчетливо это наблюдалось в течение первых 2—3 сут от начала терапии.

Аллергических реакций и серьезных побочных эффектов при проведении терапии гриппомиксом не отмечалось, наблюдалась хорошая переносимость препарата. Частота побочных эффектов в основной группе была отмечена у 3 пациентов и составила — 6,7%. Побочные эффекты отмечались в виде бессонницы, головокружения, диспепсии.

Положительные результаты в первой основной группе скорее всего связаны с фиксированной комбинацией препарата гриппомикс. Так, парацетамол обладает жаропонижающим и анальгетическим действием, которое связано с его способностью накапливаться в центральной нервной системе, головном и спинном мозге и влиять на центр боли и терморегуляции в гипоталамусе [6]. Отсутствие ингибирующего эффекта в отношении ЦОГ-1 определяет незначительные риски ulcerогенного действия и диспепсии, также препарат не влияет на функцию тромбоцитов и гемостаз [4]. Включение в комплекс препарата гриппомикс римантадина направлено на специфическое блокирование активности вируса гриппа и опосредованно защищает от других вирусов. Римантадин повышает синтез  $\alpha$ - и  $\gamma$ -интерферонов, необходимых для поддержки противовирусного иммунитета. Це-

тиризина дигидрохлорид - блокатор периферических гистаминовых  $H_1$ -рецепторов, антигистаминное противоаллергическое средство, метаболит гидроксизина. Кроме антигистаминного эффекта, препарат обладает дополнительным противовоспалительным эффектом, уменьшает выделение цитотоксических медиаторов [2]. В фармакологически активных дозах не обладает значимым седативным эффектом. Уменьшает отечность слизистой оболочки и конъюнктивы глаз, снижает проницаемость капилляров, предотвращает бронхоспазм, подавляет кашель, уменьшает ринорею и восстанавливает нормальное дыхание. Помимо основных симптоматических препаратов, таких как парацетамол, римантадин, цетиризин, дополнительное включение в состав аскорбиновой кислоты позволяет стимулировать выработку эндогенного интерферона, компенсировать влияние оксидативного стресса и оказывать иммуномодулирующее действие. Аскорбиновая кислота уменьшает проницаемость сосудистой стенки, минимизируя таким образом проявления воспаления при ОРВИ [7]. При этом восполняется дефицит аскорбиновой кислоты в организме, развивающийся на фоне респираторно-вирусной инфекции.

**Выводы:** Одним из подходов к повышению приверженности лечению является фиксированная комбинация лекарственных препаратов. В связи с этим вполне обоснованным является применение гриппомикса, поскольку прием этого препарата существенно облегчает проявления болезни и повышает приверженность терапии, что приводит к снижению риска развития серьезных осложнений и более быстрому выздоровлению. В рекомендованной терапевтически эффективной дозировке гриппомикс обычно хорошо переносится пациентами и является безопасным препаратом в лечении острой респираторной инфекции.

#### Литература:

1. Зайцев А.А., Ключков О.И. Комбинированные препараты в терапии ОРВИ у взрослых: анализ клинико-экономиче-



ской эффективности. Терапевтический архив. 2015;11:51-55.

2. Крюков А.И., Кунельская Н.Л., Гуров А.В., Попова И.А. Цетиризин в лечении воспалительных заболеваний полости носа. Медицинский совет. 2016;18:110-114.

3. Купченко А.Н., Понежева Ж.Б., Ромейко В.Б. Клиническая эффективность стандартных противовирусных препаратов в лечении больных острыми респираторными вирусными инфекциями с осложнениями. Актуальные вопросы. 2016;6:48.-51.

4. Ларина В.Н., Захарова М.И., Беневская В.Ф., Головки М.Г., Соловьев С.С. Острые респираторные вирусные инфекции и грипп: этиология, диагностика и алгоритм лечения. РМЖ. Медицинское обозрение. 2019;1:18-23.

5. Никифорова Г.Н., Свистушкин В.М., Золотова А.В., Морозова М.А. Острые респираторные вирусные инфекции: возможности симптоматической терапии пациентов. Медицинский совет. 2021;4:103-111.

6. Picon P.D., Costa M.B., da Veiga Picon R., Fendt L.C., Suksteris M.L., Saccilotto I.C. et al. Symptomatic treatment of the common cold with a fixed-dose combination of paracetamol, chlorphenamine and phenylephrine: a randomized, placebo-controlled trial. BMC Infect Dis. 2013;13:556.

7. Vorilhon P, Arpajou B, Roussel HV, Merlin E, Pereira B, Cabaillot A. et al. Efficacy of vitamin C for the prevention and treatment of upper respiratory tract infection. A meta-analysis in children. Eur J Clin linical Pharmacology. 2019;75:303–311.

# ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

## MORBIDITY IN PRESCHOOL CHILDREN IF THE FERGANA REGION

**Akhmadkhodjaeva M.M., Mirmukhamedov B.B., Mukhitdinova N.B.**  
Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

**Resume.** Today, a number of measures are being taken in our country to prevent and eliminate diseases related to healthy eating. In the Action Strategy for the five priority areas of development of the Republic of Uzbekistan for 2017-2021, "the implementation of comprehensive measures to improve and strengthen the health of the population, reduce morbidity, prevent nutrition-related diseases and increase life expectancy ...".

**Key words:** children, general and acute morbidity

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**Ахмадходжаева М.М., Мирмухамедов Б.Б., Мухитдинова Н.Б.**  
Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

**Резюме.** Сегодня в нашей стране принимается ряд мер по профилактике и ликвидации заболеваний, связанных со здоровым питанием. В Стратегии действий по пяти приоритетным направлениям развития Республики Узбекистан на 2017-2021 годы «... Реализация комплексных мер по улучшению и укреплению здоровья населения, снижению заболеваемости, профилактике заболеваний, связанных с питанием, и увеличению продолжительности жизни ...»

**Ключевые слова:** дети, общая и острая заболеваемость

## МАКТАБГАЧА ТАЪЛИМ ЁШДАГИ БОЛАЛАРНИНГ КАСАЛЛАНИШИ

**Ахмадходжаева М.М., Мирмухамедов Б.Б., Мухитдинова Н.Б.**  
Андижон давлат тиббиёт институти, Андижон, Ўзбекистон

**Резюме.** Бугунги кунда мамлакатимизда соғлом овқатланиш билан боғлиқ касалликларнинг олдини олиш ва уларни бартараф этиш борасида қатор чора-тадбирлар амалга оширилмоқда. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришининг бешикта устувор йўналиши бўйича ҳаракатлар стратегиясида "... аҳоли саломатлигини яхшилаш ва мустаҳкамлаш, касалланишни камайтириш, овқатланиш билан боғлиқ касалликларнинг олдини олиш ва умр кўриш давомийлигини ошириш бўйича комплекс чора-тадбирларни амалга ошириш ..."

**Калит сўзлар:** болалар, умумий ва ўтқир касалланиш

The paper presents the results of the analysis of the levels of general and acute morbidity of children who attend preschool educational institutions and living in the Fergana Valley. The characteristic of the spectrum of pathology in children of younger and older preschool age is given. It has been established that with an increase in age, there is a decrease in the number and duration of acute diseases, and at the same time an increase in the indicator of sick persons.

Among the children's population, the highest incidence rate is observed in children who attend preschool educational institutions (pre-school). When studying the morbidity of organized groups of children, the characteristics of general morbidity (according to the appeal for medical help), acute morbidity (cases of diseases associated with the inability to attend a children's institution) and morbidity according to periodic medical examinations (pathological lesions) are of the greatest scientific and practical importance.

It is known that the level of acute morbidity is considered as a criterion of nonspecific resistance of the body of children. Children with reduced resistance make up a group of frequently ill children [10]. Features of the spectrum of pathology in children in older age groups depend on the state of health in the first year of life. Thus, children who were often ill in the first year of life later have higher rates of respiratory and digestive diseases; more than half of children become chronically ill [4, 5]. There is convincing evidence of large differ-

ences in the levels of acute morbidity of preschool children when studying the situation in certain territories [1, 12].

In connection with the above, it is of interest to study the features of the general and acute morbidity of children attending preschool and living in an industrial city in Eastern Siberia, including the establishment of long-term trends in indicators.

#### **Materials and methods of research.**

A dynamic retrospective study of the overall morbidity of children living in the Fergana Valley was conducted. Annual morbidity characteristics were assessed in the same contingent of children during the transition from one age group to another in the range from 2 to 7 years.

The indicators of acute morbidity were analyzed taking into account the recommendations of G.N. Serdyukovskaya and co-authors [2]. For a comparative analysis of age-specific levels of acute morbidity, a complex indicator of acute morbidity (IPPC) was calculated [6].

Statistical processing of the results included the calculation of intensive and extensive indicators of morbidity. The reliability of the differences was determined using the Student's criterion.

**Results and discussion.** When analyzing the age structure, the number of preschool children was 640 children, of which: children under 3 years – 39 (6.1%), from 3 to 4 years – 336 (52.5%), from 5 to 7 years – 265 (41.4%) (Table 1).

*Table 1*

**Age structure of preschool children**

Age	Gender	Abs. date	%
From 3 to 4	Boys	487	54.4
	Girls	409	45.6
From 4 to 5	Boys	421	53.1
	Girls	372	46.9
From 5 to 6	Boys	381	51.5
	Girls	359	48.5
From 6 to 7	Boys	661	55.8
	Girls	524	44.2

The overall prevalence of diseases in children in our study was 834.2% for 2016-2018.

While the total infectious morbidity amounted to 457.8% due to the leading position in the structure of acute respiratory viral infections (Table 2).

**Table 2**

Incidence	%
<b>Overall</b>	<b>610.1</b>
<b>Somatic</b>	<b>152.3</b>
<b>Infectious</b>	<b>457.8</b>

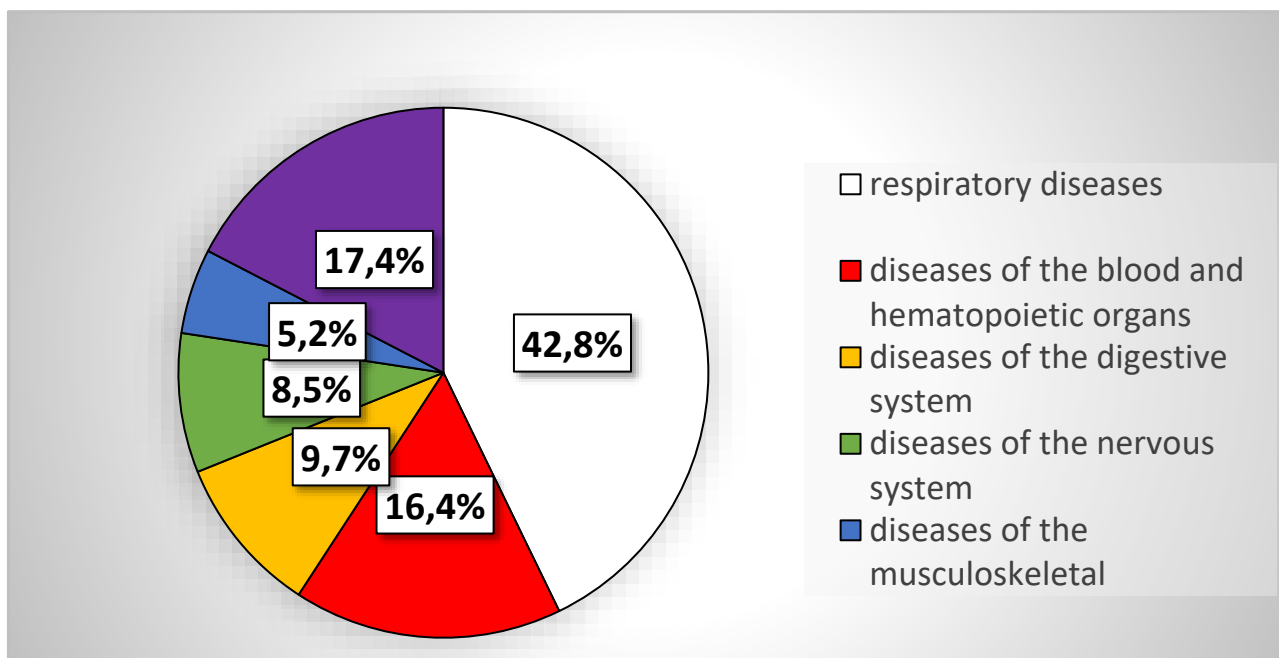
**Table 3****The incidence rate of children (per 1000 children of the corresponding age).**

№	Age groups	Incidence rate in %
1	3-4 years	684.5
2	4-5 years	755.9
3	5-6 years	846.2
4	6-7 years	1035.9
5	<b>Overall</b>	<b>834.2</b>

A wide nosological spectrum was revealed in the structure of morbidity in children under 3 years of age. The most common was bronchopulmonary pathology in the form of frequent episodes of acute respiratory infec-

tions (ARI), detected (42.8%). In (3.8%) children against the background of acute respiratory infections, relapses of obstructive bronchitis were noted. There were no cases of acute pneumonia as a complication of acute respiratory infections. In addition, in the study group of children, ENT diseases accounted for a high proportion in all age groups of children; mainly due to chronic tonsillitis and adenoiditis, otitis was detected (5.7%). In second place in terms of frequency of occurrence is iron deficiency anemia, detected in (16.4%). Diseases of the digestive system belonged to the third place, its signs were present in (9.7%). In fourth place were diseases of the nervous system, diagnosed in 8.5% of cases.

Among the diseases of the musculoskeletal system, posture disorders, flat feet, which adversely affect the bones of the skeleton, muscles, leading to displacement of internal organs, and as a result, the disease of the whole organism, were revealed.

**Figure 1. The structure of the incidence of children by main classes of diseases (in % of the total)**

The listed classes of diseases account for 82.6% of all cases of general morbidity among patronage nurses (Fig. 3.5, Table 3.4).

Table 4

**Structure and level of morbidity in preschool children by main classes of diseases  
(in % and ‰)**

<b>Class of diseases</b>	<b>Specific gravity %</b>	<b>Rate ‰</b>
Some infectious and parasitic diseases	1.5	12.7
Diseases of the skin and subcutaneous tissue	1.2	9.8
Diseases of the blood, hematopoietic organs and certain disorders involving the immune mechanism	16.4	131.9
Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	5.2	42.7
Neoplasms	0.8	6.1
Diseases of the genitourinary system	1.1	8.2
Diseases of the eye and adnexa	3.4	25.8
Diseases of the ear and mastoid process	3.5	26.6
Respiratory diseases	42.8	349.0
Diseases of the nervous system	8.5	82.6
Diseases of the circulatory system	1.1	8.5
Diseases of the endocrine system, eating disorders and metabolic disorders	2.4	20.6
Diseases of the digestive system	9.7	90.6
Injury, poisoning and some other consequences of external causes	1.1	8.5
Other classes of diseases	1.3	11.1
<b>Overall</b>	<b>100</b>	<b>834.2</b>

Diseases of the central nervous system (17.54%) dominated in the structure of morbidity when children entered the first grade. Recent studies indicate an increase in borderline neuropsychiatric disorders in childhood. In our study, among children with borderline pathology, hyperkinetic disorders and specific delays in motor and speech development were identified.

The highest levels of acute morbidity were recorded in toddlers and younger preschool age, which can be associated with the beginning of children's visits to preschool. At this time, the child is adapting to the changed conditions of life, accompanied by the tension of adaptive processes and the functional restructuring of the body. With the transition to older age groups, there was a decrease in the level of acute morbidity, mainly due to a de-

crease in the incidence of influenza, acute bronchitis, acute respiratory viral infections, infections of the skin and subcutaneous tissue, adenovirus and enterovirus infections, acute middle otitis, acute conjunctivitis. At the same time, in older preschool age, an increase in the incidence of chicken pox was observed (especially at the age of 6 years), which may be due to the high susceptibility of children to this infection in this age period [11].

Among the diseases of the eye and its adnexa, deviations with various impairments of visual acuity prevailed: disturbance of accommodation and refraction (7.017%). Starting from the age of two, (7.02%) began to develop chronic ENT pathology (chronic diseases of the tonsils and adenoids), which increased sharply by the age of 5, which was

partly due to the age-related formation of the nasopharynx.

The number of respiratory diseases was 42.8% of cases, which indicates an increase in the motor activity of children, resistance and strengthening of the adaptive mechanisms of the child's body to the effects of various factors (Fig. 1). These classes of diseases practically exhaust all the appeals of parents to the clinic for diseases of all children. Therefore, the efforts of medical workers of children's medical institutions should be directed to the prevention of the above classes of pathology. Based on the results of medical examination and depending on the state of health, the distribution of children by health groups was analyzed.

The proportion of practically healthy children - group I, was 23%. The largest proportion was in group II (70%), that is, almost every second child had some functional and morphofunctional disorders (in this study - a violation of posture, vision, speech, flat feet), as well as children with frequent and / or long-term acute respiratory infections. diseases. At the same time, the proportion of children in the III health group was only 7% - these are children suffering from chronic diseases in the active stage and the stage of unstable clinical remission with frequent exacerbations, with preserved or compensated functionality or incomplete compensation of functionality.

As the analysis of the data obtained showed, the number of children aged 7 years entering primary school was 16% of the total number of children aged 7 years (117 people).

Thus, the analysis of the state of health of preschool children showed that the most significant is the increase in the prevalence of chronic diseases of the respiratory, musculoskeletal, nervous systems, eyes, diseases of the digestive system. To reduce this incidence and prevent the development of chronicity, it is necessary to improve the system of medical care in the outpatient clinic. Timely organization of preventive work is necessary, primarily aimed at reducing the level of diseases, conducting in-depth examinations, and subsequently improving; advisory support on the issues of protecting the health of children and adolescents in the family, sexual and physical education, medical career guidance.

The results of the research made it possible to identify and substantiate the significance of the most significant factors that determine the state of health of preschool children in modern conditions, which are closely related to age, anatomical and physiological characteristics of children, and their lifestyle. The use of new organizational technologies for disease prevention, studying the mechanism of formation of knowledge about healthy lifestyles, increasing children's adherence to the principles of a healthy lifestyle (HLS) will allow in the future to reduce the level of morbidity and improve their quality of life.

**Conclusions.** An analysis of the general morbidity according to the data on seeking medical care showed that the first ranking place in all age groups was occupied by the class of diseases of the respiratory organs, the second place - by the class of infectious and parasitic diseases, the third place - by the class of diseases of the digestive organs, the fourth in groups of young children - a class of diseases of the circulatory system, in groups of older children - a class of injuries and poisonings. The class of diseases of the skin and subcutaneous tissue in almost all age groups ranked fifth. With age, there was a pronounced trend towards a decrease in the level of general morbidity.

The decrease in the number and duration of acute diseases with age, in our opinion, occurred due to an increase in nonspecific resistance and the level of functional maturity of the regulatory systems of the body of preschool children.

At the same time, simultaneously with this process, there was an increase in the indicator of ill persons (and a corresponding decrease in the health index), which indicates an increase in the soreness of children with age, due to the transition in some children of prenosological disorders into nosological forms. pathology. Thus, with age, there is a differentiation of the children's contingent according to the characteristics of morbidity, which may be due to the influence of both hereditary and environmental factors.

In our opinion, dynamic control over the incidence of children attending children's institutions should be the basis for the activities

to protect and promote the health of organized contingents of the child population (including children of preschool age). This type of control makes it possible to evaluate not only the levels of specific resistance of the child's body, but also the effectiveness of hygienic and health-care preventive measures.

#### **literature:**

1. Akinshin V.I. About the state of children's health in the Belgorod region / V.I. Akinshin, A.V. Zemlyanskikh, I.G. Vinzhego // Healthcare of the Russian Federation. - 1998. - No. 5. - pp. 43-44.
2. Hygiene of children and adolescents / G.N. Serdyukovskaya, A.G. Sukharev, E.M. Belostotskaya, etc. - M.: Medicine, 1986. - 495 p.
3. Kelina T.N. Clinical significance of reactivity indicators in children often suffering from respiratory diseases / T.N. Kelina, S.V. Maltsev, B.A. Molotilov // Pediatrics. - 1986. - No. 1 - pp. 8-10
4. Maksimova T.M. Regional features of morbidity / T.M. Maksimova // Regional health problems of the Russian population. Edited by V.D. Belyakova. - M., 1993. - pp. 186-202. - Maksimova T.M. Morbidity of the Russian population and its regional features / T.M. Maksimova, E.P. Kakorina, T.A. Korolkova // Problems of Social sciences. hygiene and the history of medicine. 1994. - No. 1. - pp. 32-40.
5. Acute morbidity of children attending preschool institutions in industrial cities of the Irkutsk region / Ya.A. Leschenk
6. Purto I.I. Dynamics of morbidity of children of early and preschool age and ways to reduce it / I.I. Purto // Healthcare of the Russian Federation. Federation. - 1994. - No. 6. - pp. 22-27.
7. The role of socio-hygienic and biological factors in the formation of nonspecific resistance of the body and morbidity of preschool children // V.V. Belyakov, A.G. Sukharev, A.P. Boyarsky et al. // Hygiene and sanitation. - 1999. - No. 5. - p. 44-46.
8. Romantsov M. Respiratory morbidity in a group of frequently ill children / M. Romantsov, N. Chizhov // Doctor. - 1995. - No. 6. - p. 15.
9. Guidelines for preschool doctors nursery / Ed. Ya.A. Goldfeld, N.M. Shchelovanova. - M., 1962. - 418 p. - Filatov N.N. The state of health of the children's population / N.N. Filatov // Pediatrics.
10. Guzik E.O. Ways of correction of nutrition of children in the institution of school education // Questions of school and university medicine from the past. 2017. No.2. pp. 16-24.
11. Dauksh I.A., Muratkhodzhaeva A.V. et al. The development of iron deficiency in frequently ill children // Pediatrics. – Tashkent, 2014 No. 3. – pp. 80-82.

## COVID-19 PANDEMIYASI DAVRIDA O'SMIRLARNING KUN TARTIBINI O'RGANISH HAMDA GIGIYENIK, FIZIOLOGIK VA STATISTIK BAHO BERISH

**Ashurboyev Farruxjon Alisher o'g'li**

Toshkent tibbiyot Akademiyasi va Qozon davlat tibbiyot universiteti Xalqaro fakultet  
4-bosqich talabasi

***Annotatsiya.** Koronavirus pandemiyasi bilan bog'liq karantin choralarining o'smirlar kun tartibiga va salomatligiga ta'sirini gigiyenik, fiziologik, statistik baholash amalga oshirildi va o'quvchilarning salomatligi o'rganildi. Tadqiqotda Toshkent viloyatining Angren shahridagi 18-umumiy o'rta ta'lim maktabining 8-11 sinflarida tahsil olayotgan 14-18 yoshli 203 nafar o'smir ishtirok etdi.*

***Kalit so'zlar.** O'smirlar kun tartibi, an'anaviy ta'lim, masofaviy ta'lim, salomatlik holati,*

## HYGIENIC, PHYSIOLOGICAL AND STATISTICAL ASSESSMENT OF ADOLESCENT AGENDA DURING THE COVID-19 PANDEMIC

***Annotation.** The impact of the quarantine measures introduced due to the coronavirus pandemic on the agenda of adolescents was assessed hygienically, physiological and statistical the state of health of pupils was studied. A total of 203 children and adolescents aged 14-18 studying in 8-11 classes of the General Secondary School 18 of the Angren town of Tashkent region were involved in the study.*

***Keywords.** Adolescents' agenda, traditional education, distance learning, health status,*

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ, ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ И СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОВЕСТКА ДНЯ ПОДРОСТКОВ ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ COVID-19.

***Аннотация.** Была проведена гигиеническая физиологические и статистические оценка влияния карантинных мер, введенных в связи с пандемией коронавируса, на повестку дня подростков и изучено состояние здоровья учащихся. Всего в исследовании приняли участие 203 подростков в возрасте 14-18 лет, обучающихся в 8-11 классах общеобразовательной средней школы 18, города Ангрэн Ташкентской области.*

***Ключевые слова.** Подростковая повестка дня, традиционное образование, дистанционное обучение, состояние здоровья,*

**Dolzarbliligi.** COVID-19, ya'ni koronavirus bu infeksiyon-virusli, havo- tomchi orqali yuqadigan kasallik bo'lib, virusning tarqalishi birinchi marta 2019- yil dekabr oyida Xitoyning Vuhan shahrida qayd etilgan. 2020- yilning 30 yanvarida Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti ushbu epidemiyani xalqaro ahamiyatga ega bo'lgan sog'liqni saqlash sohasidagi favqulodda holat, 11 martda esa pandemiya deb e'lon qildi. Virus barcha davlatlarda aniqroq qilib ta'kidlaganda, butun dunyoda pandemiya vaziyatini yuzaga keltirdi va buning natijasida ko'plab muassasalar qatori umumiy o'rta ta'lim maktablari ham birdan ta'lim davomiyligini masafaviy tarzga

o'tkazish hamda deyarli barcha bolalarning hech qayerga chiqmasdan faqat uyda dars mashg'ulotlarini davom ettirishni taqozo etdi. Aniq ma'lumot sifatida shuni taqdim etish mumkinki, 188 mamlakatlar 1,5 milliarddan ortiq bolalar va o'smirlarga ta'sir ko'rsatadigan maktablarni yopish bo'yicha umum milliy choralari ko'rildi. Bu esa aholining barcha qatlamiga kun tartibiga hamda salomatlik holatiga ma'lum bir darajada salbiy tarzda ta'sir ko'rsatdi. Shunday qilib, koronavirus pandemiyasi tarixda ta'lim tizimlarining eng katta to'xtatilishiga olib keldi va 1,6 mamlakatlarida deyarli 190 milliard o'quvchiga ta'sir ko'rsatdi [1]. COVID-19 pandemiyasi butun dunyodagi



odamlarga salbiy ta'sir ko'rsatishda davom etar ekan, turli populyatsiyalar bu infeksiyaga va unga bog'liq cheklovlariga turli xil ta'sir ko'rsatadi. Bolalar va o'smirlar, shuningdek, ularning yoshiga va COVID-19ga qanday ta'sir qilishiga va kasallikning oldini olish chora-tadbirlariga qarab, muayyan qiyinchiliklarga duch kelishadi. Bolalar va o'smirlarda, odatda, infeksiyon xavfi past bo'ladi va ular kasal bo'lib qolganda, kasallik ko'pincha yengil shaklda bo'ladi. Shu bilan birga, ba'zi bolalar va o'smirlar bu kasallikka toqat qilish qiyin kechadi va ularning bir nechtasi o'limga olib keladi [2].

**Maqsad.** Karantin davrining bolalar va o'smirlar kun tartibiga, ta'lim olishiga hamda salomatligiga ta'sir natijasida kelib chiqadigan salbiy va ijobiy natijalarini o'rgan-

ish hamda gigiyenik, fiziologik va statistik baho berish.

**Vazifalar.** Pandemiya davrida maktab o'quvchilarining kun tartibini mazmunli tashkil qilish, hamda salomatligiga ta'sir qiluvchi psixologik va jismoniy rivojlanishni to'g'ri yo'lga qo'yish.

**Tekshirish ob'ekti va usullari.** Toshkent viloyati Angren shahri 18-umumiy o'rta ta'lim maktabi 8-sinfidan 11-sinfgacha ya'ni, 14 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan bolalar va o'smirlarning kun tartibi va salomatlik holatini anketa so'rovnomasi asosida baholandi. So'rovnomada 14 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan 87 nafar o'g'il bolalar (O'B) va 116 nafar qiz bolalar (QB) jami 203 nafar maktab o'quvchilaridan kun tartibi hamda salomatlik holati bo'yicha yozma anketa savolnomalariga javoblar qabul qilinib, tahlil qilindi.

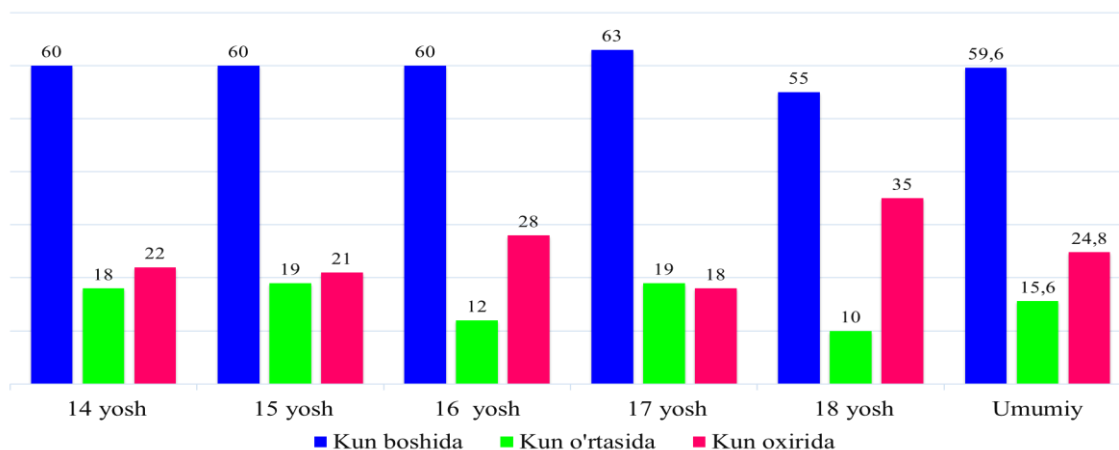
*1-jadval*

**So'rovnomada qatnashgan o'quvchilarning yoshi bo'yicha taqsimlanishi**

Yoshi	14 yosh		15 yosh		16 yosh		17 yosh		18 yosh		Umumiy	
Ko'rsatgich	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%	abs	%
O'g'il bolalar	20	69	38	51	13	28	11	29	5	33	87	43
Qiz bolalar	9	31	36	49	34	72	27	71	10	67	116	57

**Natijalar.** So'rovnomaning dastlabki savollarida o'smirlarning pandemiya davridagi jismoniy rivojlanishiga alohida e'tibor berilgan bo'lib, o'quvchilarning "Jismoniy tarbiya mashqlarini kunning qaysi qismida shug'illanasiz?" degan savolga o'quvchilarning 59,6% i tongda, ya'ni kun boshida, 15,6%i kun o'rtasida va 24,8%i kun oxirida bajarganligini ko'rish mumkin (1-rasm). Demak, o'quvchilarning aksariyat qismi ertalab badan

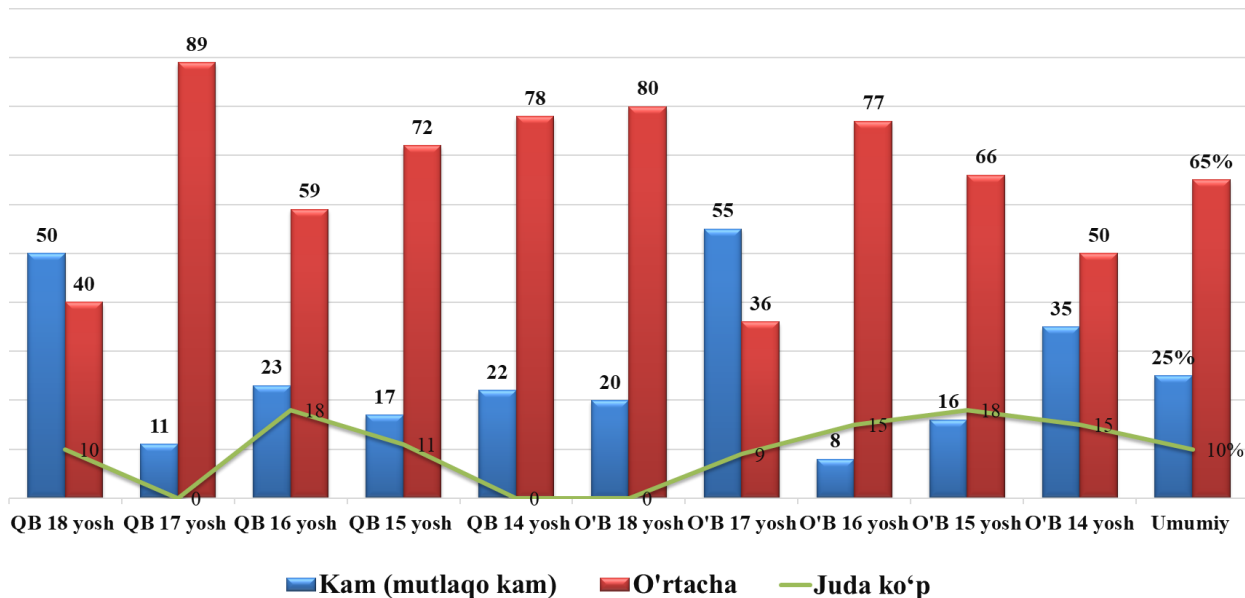
tarbiya bilan shug'illanishgan, buning asosiy sabablardan biri deb an'anaviy ta'limda o'quvchilar uydan maktabga borish vaqti eng kamida 20 daqiqadan 50-60 daqiqaga to'g'ri keladi. Lekin pandemiya davrida o'quvchilarning maktabga bormaganliklarini hisobga olsak, ular yuqorida ko'rsatilgan vaqt oraliqida ertalabki badan tarbiya mashg'ulotlari bilan shoshilmasdan, o'z vaqtida bajarishgan.



**1-rasm.** Maktab o'quvchilarining kun mobaynidagi jismoniy mashqlar bajarganligi, %

So'rovnomada "Masofaviy ta'limda bo'sh vaqtiniz ko'p bo'ldimi?" deb nomlangan savolga ham ishtirokchilardan javoblar olindi. Natijalarga ko'ra o'quvchilarning vaqtlari juda ko'p (9,6%), o'rtacha (64,7%), kam vaqt (mutlaqo kam) (25,7%) degan javoblarni

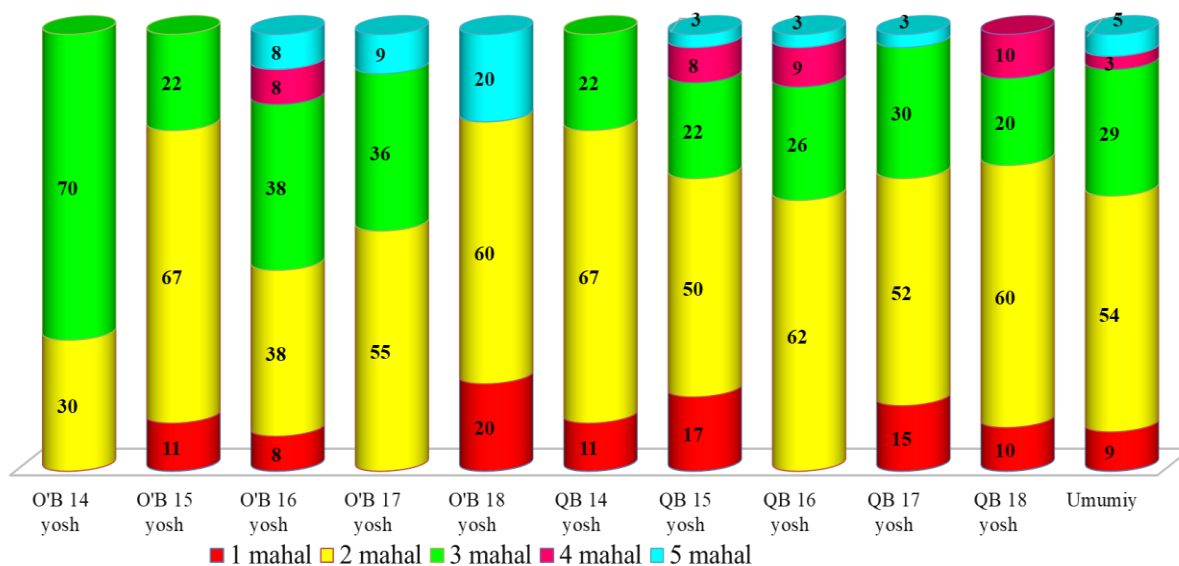
qayd etishgan (2-rasm). Bilamizki karantin vaqtida masofaviy ta'limda o'quvchilarning ta'lim olishida uyga vazifalarning va mavzularni mustaqil ravishda o'rganishlari natijasida ularning bo'sh vaqtlari kam bo'lgan deb tahmin qildik.



**2-rasm. Maktab o'quvchilarining masofaviy ta'lim davrida vaqt bo'yicha muammolari, %**

Hozirgi kunda bolalar va o'smirlar salomatligini asrash, inson umrining uzaytirish muammosi davlat siyosati sohasida ustvor ahamiyat kasb etmoqda. Barkamol o'sish va rivojlanish, bolalar va o'smirlar kasalliklarining bo'lmasligi kelajakda mamlakat farovonligini ta'minlashning bir usuli sifatida qaraladi. Bolalar salomatligini belgilovchi yetakchi omillardan biri ovqatlanish omilidir [3,5]. Tadqiqotimizning navbatdagi bosqichida biz o'quvchilarning karantin davrida ovqatlanishlarini ham tahlil qilib gigiyenik baho berdik. Natijalarga asosan karantin vaqtida bolalar va o'smirlar uy sharoitida tayyorlangan kalloriyali, vitaminlarga boy bo'lgan, issiq suyuq hamda quyuq taomlar, shu bilan birga hamirli, sutli, parxezli va yengil ovqatlar tanavull qilishgan. Shu bilan birga karantin vaqtida o'quvchilarning 54% qismi 2 mahal 29% qismi esa 3 mahal hamda 1 mahal (9%), 4 mahal (3%) va 5 mahal (5%) issiq ovqat iste'mol qilganlar (3-rasm). Shunisi quvonarliki karantinda tez tayyor bo'luvchi "Fast food"

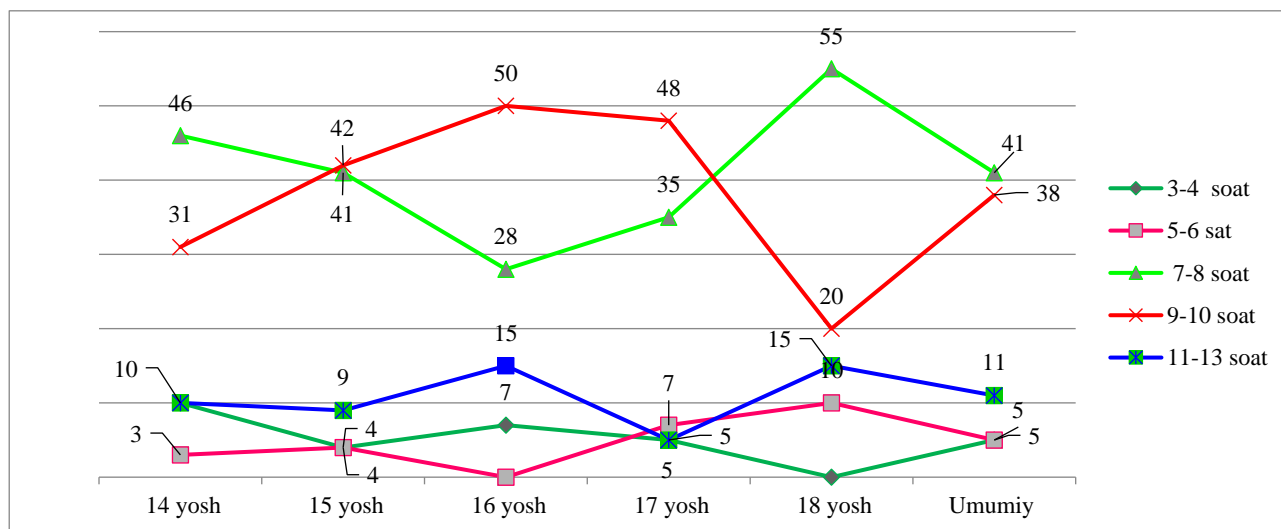
kabi taomlarning tanavvul qilinishi kamaygan. An'anaviy ta'lim vaqtida ko'pchilik ko'chadan yoki maktab oshxonalaridagi taomlar bilan ovqatlanishgan. Masofaviy ta'limda esa, barcha bolalar va o'smirlar o'z xonadonida uy taomlari bilan ovqatlanishini taqozo etdi. Bunday ovqatlanish bolalar organizmini rivojlanishida ijobiy ro'llari ortganligini ko'rish mumkin. Xususan, immunitetning mustahkamlanishi kasalliklarga kamroq chalinish va vaqtida to'yib ovqatlanishga imkoniyat yaratilgan. Taomlardan tashqari iste'mol qilingan meva hamda sabzavotlar ham tahlil qilindi. Unga ko'ra barcha 14 yoshdan, 18 yoshgacha bo'lgan bolalar ko'pchiligi olma, banan, uzum hamda anor iste'mol qilishgan. Keyingi o'rinlarda o'rik, gilos, xurmo, behi, nok, qovun-tarvuz, shaftoli, sitrusli hamda boshqa mevalar tanavvul qilganlar. Shuni ham qayd etish kerakki yuqoridagi ba'zi mavsumiy mevalar o'sha mavsumga tegishli karantin paytiga to'g'ri keladi.



3-rasm. Bolalar va o'smirlarning kun davomida necha mahal issiq ovqat istemoli, %

Normal uyqu kun tartibining muhim tarkibiy qismi sifatida jismoniy va aqliy rivojlanish uchun zarurdir. Normal uyquga bo'lgan ehtiyoj yoshga qarab o'zgarib boradi [4]. Bolalar va o'smirlarning karantin vaqtidagi uyqu vaqtlari ham alohida o'rganilib tahlil etildi. O'quvchilarning 5% i 3-4 soat, 5% i 5-6 soat, 41% i 7-8 soat, 38% i 9-10 soat va 11% i 11-13 soat uyquda bo'lgani aniqlandi

(4-rasm). Albatta pandemiya munosabati bilan barcha bolalar uyda bo'lganligini hisobga olsak, ularning uyqulari pandemiya bo'lmagan vaqtga qaraganda ancha meyorlashganligi, ya'ni barqarorlashganligini ko'rish mumkin. Bu karantining yana bir ijobiy tomonlaridan bo'lib o'smirlarning meyoriy uyquga to'yishiga yordam berdi.



4-rasm. Maktab o'quvchilarining karantin paytidagi uyqu fiziologiyasi, %

Tadqiqotimizning keyingi bosqichida o'quvchilarning karantin davrida necha soat kompyuterda dars mashg'ulotlarini bajarishliklarini ham tahlil qildik. Natijalarga ko'ra barcha o'g'il bolalar 30% i 1-2 soat (QB 28%),

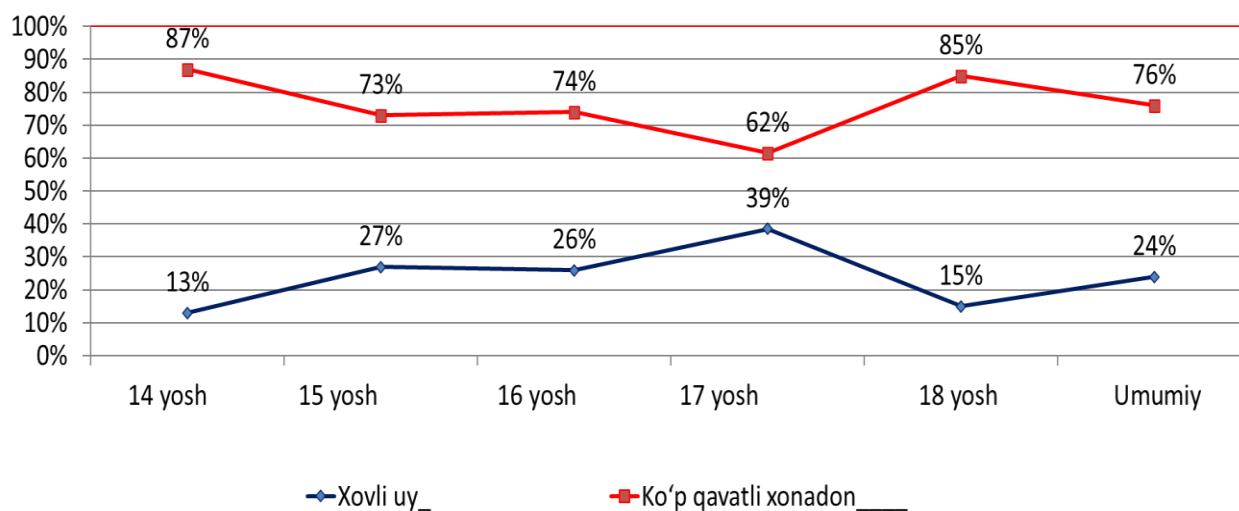
49% i 3-4 soatni (QB 56%), 15% i 5-6 soat (QB 10%) va 6% (QB 6%) 8-9 soatni kompyuterda dars mashg'ulotlarini bajarishgan. Aynan ushbu tahlil natijalari o'g'il va qiz

bolalar orasidagi ko'rsatkichlar deyarli bir xil-ligi aniqlandi.

Karantin davridan so'ng an'anaviy ta'lim boshlanishi natijasida o'quvchilarning moslashish jarayoni tahlil qilinganda salbiy ta'sirlar yuzaga kelganligi aniqlandi. Tahlilga ko'ra 14-17 yoshdagi o'g'il bolalarda darslarga qatnasha olmaslik, hayajon, an'anaviy ta'limga ko'nikishning qiyinlashuvi, uyqudan erta uyg'onish, kam uxlash, o'qish jarayonining ko'tarilishi, holsizlanish, bilimning masofaviy ta'limda pasayganligini, vaqt muammosi, xusnixatning o'zgarishi, to'garak va darslar qilishda vaqtning kamayishi kuzatilgan bo'lsa, 18 yoshlilarda faqat vaqtning yetmasligi aniqlandi. Qiz bolalarda esa 14-18 yoshlilarda o'tilgan mavzularni to'liq

o'zlashtira olmaslik, bilim saviyasining pasayganligi, baholarni biroz pasayishi, tez charchash, uyqunu to'liq emasligi, vaqt yetishmovchiligi, holsizlanish, uyda o'tirishga o'rganib qolish, bilim saviyasining pasayganligi, dangasalik kabi turli xil izohlarni qoldirishgan.

Shuningdek tadqiqotimizga qo'shimcha ma'lumot sifatida bolalar va o'smirlarning turar joylarini, ya'ni ko'p qavatli xonadon yoki hovli uyda turishlarini ham aniqladik. 203 nafar o'quvchining 76% qismi ko'p qavatli xonadonda va 24% qismida esa hovli uyda turishlari ma'lum bo'ldi. Bu esa o'z o'zidan bolalarning rivojlanishini kun tartibini gigiyenik baholash uchun ham asosiy omil sifatida taqdim etadi.(5-rasm)



**5-rasm. Maktab o'quvchilarining turar joylari (ko'p qavatli xonadon yoki xovli uy)**

**Xulosa.** Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, pandemiya maktab o'quvchilari orasida ularning kun tartibi, salomatlik holatida hamda ruhiy rivojlanishida o'zgarishlar kuzatilgan. Xususan, bolalarning turli jamoaviy sport mashg'ulotlari bilan shug'ullana olmaganliklari, 3-4 soatlab kompyuter oldida dars qilishi, 60% o'quvchilarda bilim saviyasining pasayishi kuzatilganligi va asosiysi karantindan so'ng an'anaviy ta'lim boshlanishi o'quvchilarning an'anaviy ta'limga ko'nikishi va bilim saviyasida kamchiliklar namoyon bo'ldi. Ammo pandemiya davrida o'quvchilarning kun tartibida 2-3 mahal issiq taom istemol qilishi, uyqu fiziologiyasining barqarorlashuvi, tonggi badantariyani meyo-

riy bajarishlari, oila a'zolari bilan birga bo'lish, asosan bolalar va o'smirlar ota-ona mehrini yanada yaqinroq his qilishi, aynan karantining asosiy ijobiy taraflaridan bo'ldi. Albatta ushbu burilishlar ularning hayotida ko'plab jarayonlarning o'zgarishiga sabab bo'ldi, ularning sog'lom, psixologik va jismonan rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatdi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. COVID-19 и дети <https://www.euro.who.int/ru/health-topics/Life-stages/child-and-adolescent-health/covid-19-and-children>

2. ЮНИСЕФ: Влияние COVID-19 на ухудшение психического здоровья детей и молодежи – это только «верхушка айсберга» <https://www.unicef.org/eca/ru/Press-relizy/yunisef-vliyaniye-covid-19-na-uxudsheniye-psixicheskogo-zdorovya-detey-i-molodeji-eto-tolko>

3. Salomova F., Hakimova D., Yarmuxamedova N. Conditions of education and health status of pupils at schools// Journal of critical reviews ISSN- 2394-5125 VOL 7, ISSUE 09, 2020

4. Salomova F., Hakimova D., Yarmuxamedova N. Характеристика образа

жизни и функционального состояния сердечно-сосудистой системы школьников //InterConf. – 2021. – S. 853-865.

5. Axmadaliyeva N.O., Toshmatova G.A., Mirsagatova M.R., Nigmatullayeva D.J. O‘zbekistonda shahar va qishloq maktab yoshidagi bolalar ovqatlanishini ratsionalizatsiyalashning zamonaviy yondashuvlari //Konferensiya “Zamonaviy ta’lim tizimini rivojlantirish va unga qaratilgan kreativ g‘oyalar, takliflar va yechimlar” Farg‘ona - 2021. -№17. 121-125 b.

УДК: 613.95

## ЧАСТОТА ПОТРЕБЛЕНИЯ ДЕТЬМИ ОСНОВНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ТЕЧЕНИЕ НЕДЕЛИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

**Камилова Р.Т.**, доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель

**Башарова Л.М.**, доктор философии по медицинским наукам

**Исакова Л.И.**, доктор философии по медицинским наукам

Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний, Ташкент, Узбекистан

**Введение.** В последние годы среди детского населения наблюдается увеличение в рационе углеводовных пищевых продуктов и снижение употребления пищи, богатой животными и растительными белками. Несбалансированное питание по калорийности, содержанию макро- и микронутриентов является актуальной проблемой, требующей масштабного государственного подхода.

**Материалы и методы.** Для выявления особенностей домашнего питания детей, в анкетном опросе участвовали родители (опекуны) из 1460 семей. Обследованные дети в возрасте от 3 до 6 лет являлись воспитанниками детских дошкольных образовательных организаций (ДОО) г.Ташкента. В зависимости от времени пребывания и кратности питания в ДОО все дети были разделены на 3 группы: 1-я группа – дети с 12-часовым пребыванием и 5-разовым питанием, 2-я группа – дети с 12-часовым пребыванием и 4-разовым питанием и 3-я группа – дети с 9-10,5-часовым пребыванием и 3-разовым питанием.

**Результаты исследования.** Установлено, что в домашних условиях из 10-и основных групп продуктов питания для детского организма от 1 до 4-х раз в неделю чаще потребляют дети, которые в ДОО получают 3- и 4-разовое питание. Но достоверно значимых различий между количеством детей изученных 3-х групп не наблюдалось. Из основных групп продуктов питания восемь ранговых мест последовательно занимали сливочное масло (85,2%), яйца (83,4%), мясо, мясные субпродукты, колбасные изделия и птица (75,9%), овощи (68,5%), фрукты (68,1%), сахар, мед и кондитерские изделия (67,5%), молоко и молочные продукты (61,6%), крупы и бобовые (57,5%). Среди детей выявлен существенный дефицит в рационе питания рыбы и рыбопродуктов.

**Ключевые слова:** дошкольники, режим домашнего питания, продукты питания.

## BOLALARNING HAFTALIK UY SHAROITIDA ASOSIY OZIQQ-OVQATLARNI ISTE'MOL QILISH CHASTOTASI

**Kamilova R.T.**, tibbiyot fanlari doktori, professor, ilmiy rahbari

**Basharova L.M.**, tibbiyot fanlari falsafa doktori

**Isakova L.I.**, tibbiyot fanlari falsafa doktori

Sanitariya, gigiena va kasb kasalliklari ilmiy-tadqiqot instituti, Toshkent, O'zbekiston

**Kirish.** So'nggi yillarda bolalar orasida uglevodli ovqatlar ratsionining ko'payishi, hayvon va o'simlik oqsillariga boy oziq-ovqatlarni iste'mol qilishning kamayishi kuzatilmoqda. Kaloriyaga boy, makro va mikroelementlar miqdori bo'yicha muvozanatsiz ovqatlanish davlat tomonidan keng ko'lamli yondashuvni talab qiladigan dolzarb muammodir.

**Materiallar va uslublar.** Bolalarni uy sharoitida ovqatlanishining o'ziga xos xususiyatlarini aniqlash maqsadida o'tkazilgan so'rovdan 1460 ta oila ota-onalari (homiylari) ishtirok etdi.

So'rovnomada Toshkent shahridagi maktabgacha ta'lim tashkilotlarining 3 yoshdan 6 yoshgacha bo'lgan tarbiyalanuvchilari qatnashdi. Maktabgacha ta'lim muassasalarida bo'lish vaqti va ovqatlanish chastotasiga qarab, barcha bolalar 3 guruhga bo'lingan: 1-guruh - 12 soatlik va kuniga 5 marotaba ovqatlanadigan bolalar, 2-guruh - 12 soatlik va kuniga 4 marotaba ovqatlanadigan bolalar va 3-guruh - 9-10,5 soatlik va kuniga 3 marotaba ovqatlanadigan bolalar.

**Tadqiqot natijalari.** Aniqlanishicha, haftasiga 3 va 4 marta ovqatlanadigan bolalar uy sharoitida bola organizmi uchun zarur bo'lgan 10 ta asosiy oziq-ovqat mahsulotlardan kuniga 1 dan 4 martagacha iste'mol qiladilar. Ammo o'rganilgan 3 guruhdagi bolalar soni o'rtasida sezilarli farqlar mavjud emas. Asosiy oziq-ovqat guruhlari orasida sariyog (85,2%), tuxum (83,4%), go'sht, go'sht mahsulotlari, kolbasa va parranda go'shti (75,9%), sabzavot (68,5%), mevalar (68,1%), shakar, asal va qandolat mahsulotlari (67,5%), sut va sut mahsulotlari (61,6%), don va dukkakkilar (57,5%) doimiy ravishda sakkizlik o'rinni egallaydi. Baliq va baliq mahsulotlarining bolalar ratsionida sezilarli tanqislik aniqlandi.

**Kalit so'zlar:** maktabgacha yoshdagi bolalar, uy sharoitida ovqatlanish tarkibi, oziq-ovqat.

## FREQUENCY OF FAMILY MEALS AND ESSENTIAL FOOD ITEMS CONSUMPTION AMONG CHILDREN DURING A WEEK

**Kamilova R.T.**, doctor of medical sciences, professor, supervisor

**Basharova L.M.**, doctor of philosophy in medical sciences

**Isakova L.I.**, doctor of philosophy in medical sciences

Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases, Tashkent, Uzbekistan

**Introduction.** In recent years, the child population has observed an increase in the dietary intake of carbohydrate foods and a decrease in the consumption of foods rich in animal and vegetable proteins. Therefore, unbalanced nutrition in terms of calories and macro- and micronutrient content is an urgent problem that requires a large-scale governmental approach.

**Materials and methods.** To determine the features of family meals, parents (guardians) from 1460 families participated in a questionnaire survey. The surveyed children in aged 3 to 6 years who were engaged to preschool educational organizations (PEO) in Tashkent. All children were divided into three groups depending on the time of their stay and the number of meals in PEO centers: group 1 - children with a 12-hour stay and five meals a day, group 2 - children with a 12-hour stay and four meals a day, and group 3 - children with a 9-10.5-hour stay and three meals a day.

**Results of the study.** It was found that at the home of the ten main food groups for the children's body, from 1 to 4 meals a week were more often consumed by children who received 3 and 4 meals a day in the PEO. However, there were no significantly significant differences between the numbers of children in the three groups studied. Of the main food groups, eight ranks were consistently occupied by butter (85.2%), eggs (83.4%), meat, meat offal, sausages and poultry (75.9%), vegetables (68.5%), fruit (68.1%), sugar, honey and confectionery (67.5%), milk and dairy products (61.6%), and cereals and pulses (57.5%). A significant deficiency of fish and fish products in the diet revealed among children.

**Keywords:** preschool children, home diet, food.

Рацион детей дошкольного возраста характеризуется повышенным потреблением углеводных пищевых продуктов, обеспечивающих высокую калорийность наряду с низким содержанием макро-

микронутриентов [2, 6]. Несмотря на большое количество научных работ, посвященных оценке питания организованных детей дошкольного возраста, во многих из них не учитывается вклад домашнего питания. То-

гда как доказано, что одной из основных мер оздоровления детей служит правильное в гигиеническом отношении питание, не только в учебно-воспитательном учреждении, но и в семье [1, 3, 7]. Доказано, что несбалансированность рационов домашнего питания детей не зависит от уровня материальной обеспеченности семей и образования родителей, но связана с уровнем знаний и навыков основных принципов здорового питания [4, 5]. В г.Ташкенте функционируют 3-4, 9-10,5, 12 и 24-часовые дошкольные образовательные организации (ДОО), в которых для детей организованы 1-, 3-, 4- или 5-кратный режимы питания.

В связи с этим, основной целью данной работы явилась оценка частоты потребления продуктов питания детьми дома в течение недели, воспитывающихся в условиях ДОО с разной продолжительностью пребывания и разной кратностью питания.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проводилось на базах ДОО, расположенных в г.Ташкенте. Объектом исследования являлись 1460 семей, воспитывающих детей в возрасте от 3 до 6 лет. Методом анкетного опроса родителей (опекунов) изучена частота потребления продуктов питания детьми в течение недели. Анкетирование проведено на основании разрешения Городского управления народного образования и наличия письменного информированного добровольного согласия родителей (опекунов).

Критериями включения детей в исследование являлись следующие: родители (опекуны) ознакомились с информационным листком и подписали форму информированного согласия на участие в исследовании; проживание ребенка в г.Ташкенте с рождения; соответствие I или II группам здоровья; период посещения ДОО не менее 1 года; полнота и качество собранного первичного материала. Критерии исключения: родители (опекуны) ознакомились с информационным листком, но не подписали

форму информированного согласия на участие в исследовании; отказ родителей (опекунов) от дачи ответов на некоторые поставленные вопросы в анкете; возраст ребенка младше 3 лет; рождение ребенка не на территории г.Ташкента; наличие хронического заболевания в состоянии компенсации или субкомпенсации (соответственно III и IV группы здоровья); период посещения ДОО менее 1 года.

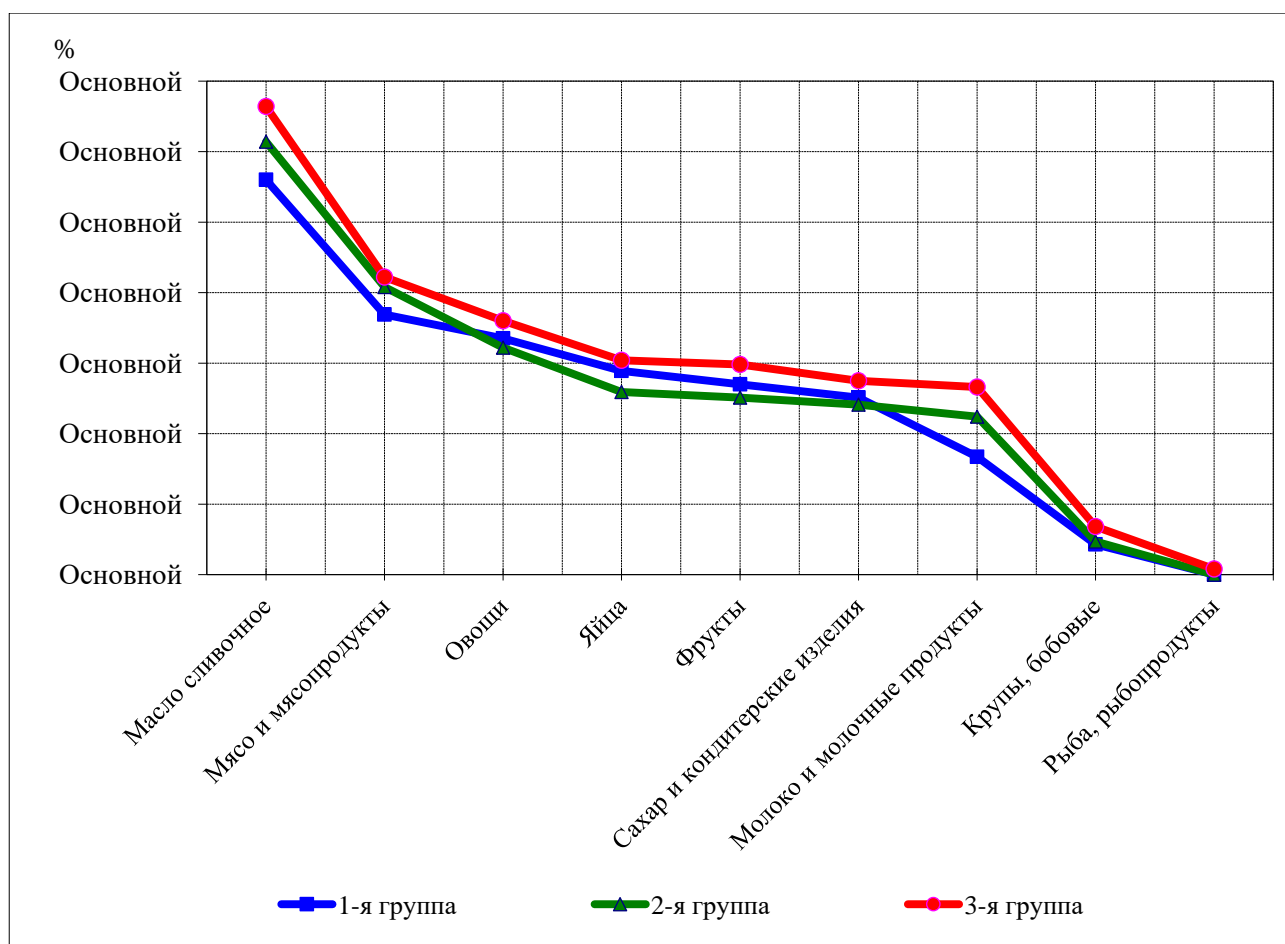
В зависимости от времени пребывания и кратности питания в ДОО, все дети были разделены на 3 группы: 1-я группа включала 285 детей, воспитывающихся в ДОО с 12-часовым пребыванием и 5-разовым питанием; 2-я группа - 238 детей-воспитанников ДОО с 12-часовым пребыванием и 4-разовым питанием; 3-я - группа состояла из 937 детей ДОО с 9-10,5-часовым пребыванием и 3-разовым питанием.

Полученные данные подвергнуты статистической обработке с использованием программы Excel и вычислением среднеарифметических величин ( $M$ ), среднеквадратичного отклонения ( $\pm\delta$ ), ошибки средних величин ( $\pm m$ ). Проведена сравнительная оценка средних величин с вычислением  $t$ -критерия Стьюдента; различия считались достоверными ( $p \leq 0,05$ ) при  $t \geq 1,97$ .

**Результаты исследования.** В работе приведен анализ материалов анкетного опроса родителей по частоте потребления детьми основных продуктов питания в домашних условиях: ежедневно (рис. 1), через день или 3-4 раза в неделю (табл. 1), 1-2 раза в неделю (табл. 2).

Анализ полученных опросно-анкетных данных свидетельствует, что ежедневно все дети, независимо от обследованной группы, в своем рационе имеют хлеб и хлебобулочные изделия (100%). Ежедневно в домашнем рационе более чем у 60% дошкольников имеется сливочное масло: в 1-й -  $56 \pm 2,98\%$ , во 2-й -  $61,4 \pm 3,28\%$  и в 3-й группах -  $66,4 \pm 1,58\%$  ( $P_{1-3} < 0,05$ ).





**Рисунок 1. Ежедневное потребление основных продуктов питания в домашних условиях дошкольниками организованных коллективов, %**

В среднем 40% детей 1-й, 2-й и 3-й групп ежедневно потребляют мясо и/или мясные субпродукты, колбасные изделия и/или птицу ( $36,9 \pm 1,67$ ,  $40,8 \pm 1,90$  и  $42,2 \pm 0,94\%$ ;  $P_{1-3} < 0,01$ ). Ежедневный рацион почти 30% детей изученных групп включал овощи ( $33,5 \pm 1,26$ ,  $32,2 \pm 1,41$  и  $36,0 \pm 0,72\%$ ;  $P_{2-3} < 0,01$ ), яйца ( $28,9 \pm 2,71$ ,  $25,9 \pm 2,95$  и  $30,4 \pm 1,53\%$ ), фрукты свежие и/или сушеные ( $27,0 \pm 1,19$ ,  $25,1 \pm 1,31$  и  $29,8 \pm 0,68\%$ ;  $P_{1-3} < 0,05$ ,  $P_{2-3} < 0,01$ ). Четверть обследованных детей ежедневно потребляли сахар, мед и кондитерские изделия ( $25,1 \pm 0,98$ ,  $24,1 \pm 1,09$  и  $27,5 \pm 0,96\%$ ;  $P_{1-3} < 0,05$ ,  $P_{2-3} < 0,01$ ). Почти 22% детей в ежедневном рационе имели молоко и молочные продукты ( $16,7 \pm 1,12$ ,  $22,4 \pm 1,41$  и  $26,6 \pm 0,74\%$ ;  $P_{1-3} < 0,001$ ,  $P_{2-3} < 0,01$ ,  $P_{1-2} < 0,01$ ). В рацион не более 5% детей были включены крупы и бобовые ( $4,3 \pm 0,54$ ,  $4,7 \pm 0,64$  и  $6,8 \pm 0,37\%$ ;  $P_{1-3} < 0,001$ ,  $P_{2-3} < 0,05$ ).

Интересным является тот факт, что среди детей 1-й, 2-й и 3-й групп из мяса, мясных субпродуктов, колбасных изделий и птицы в большей степени в домашнем ежедневном меню присутствует красное мясо ( $66,2 \pm 2,82$ ,  $74,9 \pm 2,93$  и  $78,8 \pm 1,34\%$ ;  $P_{1-3} < 0,001$ ,  $P_{1-2} < 0,05$ ), в 7 раз меньше – мясо птицы ( $12,2 \pm 1,96$ ,  $10,0 \pm 1,98$  и  $8,7 \pm 0,93\%$ ); из овощей наиболее часто в ежедневном рационе используется картофель ( $65,5 \pm 2,84$ ,  $56,6 \pm 3,33$  и  $70,6 \pm 1,51\%$ ;  $P_{2-3} < 0,001$ ,  $P_{1-2} < 0,05$ ), тогда как свекла и капуста – в 10 раз реже ( $4,3 \pm 1,22$ ,  $6,8 \pm 1,69$  и  $7,7 \pm 0,90\%$ ;  $P_{1-3} < 0,05$ ); из фруктов наибольшее число детей потребляют яблоки ( $55,2 \pm 2,97$ ,  $52,5 \pm 3,36$  и  $65,8 \pm 1,66\%$ ;  $P_{1-3} < 0,01$ ,  $P_{2-3} < 0,001$ ), а наименьшее – цитрусовые, такие как апельсины, мандарины, лимоны и т.п. ( $9,4 \pm 1,75$ ,  $7,3 \pm 1,75$  и  $9,5 \pm 0,97\%$ ); из сладостей ежедневно в большей степени потребляется сахар ( $57,9 \pm 2,95$ ,  $62,3 \pm 3,27$  и  $68,3 \pm 1,54\%$ ;  $P_{1-3} < 0,01$ ) и в 11 раз меньше –

мармелад, зефир и пастила ( $8,2 \pm 1,65$ ,  $4,6 \pm 1,42$  и  $4,1 \pm 0,67\%$ ;  $P_{1-3} < 0,05$ ); из молока и молочных продуктов большая часть детей потребляет молоко ( $33,7 \pm 2,83$ ,  $32,6 \pm 3,15$  и  $41,1 \pm 1,62\%$ ;  $P_{1-3} < 0,05$ ,  $P_{2-3} < 0,05$ ) и наименьшая – йогурт ( $7,6 \pm 1,58$ ,  $9,1 \pm 1,95$  и  $9,5 \pm 0,98\%$ ); из круп и бобовых чаще всего в ежедневном рационе присутствует рис ( $8,7 \pm 1,70$ ,  $9,5 \pm 1,97$  и  $11,8 \pm 1,06\%$ ), тогда как для приготовления блюд горох и фасоль используются в единичных случаях ( $0,7 \pm 1,51$ ,  $4,1 \pm 1,34$  и  $4,4 \pm 0,98\%$ ;  $P_{1-3} < 0,001$ ,  $P_{1-2} < 0,05$ ).

Таким образом, достоверно значимых различий между числом детей 1-й и 2-й групп, ежедневно потребляющих основные группы продуктов питания, практически не наблюдалось, за исключением молока и молочных продуктов, чаще содержащихся в рационе детей ДОО с 4-разовым питанием ( $P_{1-2} < 0,01$ ). В то же время дети 3-й группы, которые в ДОО получали 3-разовое питание, по сравнению с дошкольниками 1-й и 2-й групп, в значительно большей степени ежедневно потребляли дома перечисленные группы продуктов питания ( $P_{1-3} < 0,05-0,001$ ;  $P_{2-3} < 0,05-0,01$ ).

Далее в работе проведен анализ данных по потреблению продуктов питания детьми дома через день, т.е. 3-4 раза в неделю (табл. 1). Так, в среднем 30% детей изученных 3-х групп через день имели в домашнем рационе яйца. У 20% детей в рацион через день были включены крупы и бобовые (23,2%), фрукты свежие и/или сушеные (20,2%), мясо и/или мясные субпродукты, колбасные изделия и/или птица (19,8%), сахар, мед и кондитерские изделия (19,7%), а также - овощи (18,8%). Необходимо отметить, что по кратности потребления перечисленных 6-и групп продуктов питания, равной 3-4 раза в неделю, достоверных различий между числом детей 1-й, 2-й и 3-й групп не было выявлено. Тогда как значительная разница была отмечена по 3-4-разовой кратности потребления молока и молочных продуктов ( $18,0 \pm 1,15$ ,  $16,4 \pm 1,25$  и  $19,8 \pm 0,67\%$ ;  $P_{2-3} < 0,05$ ), а также сливочного масла ( $20,9 \pm 2,44$ ,  $14,1 \pm 2,35$  и  $15,4 \pm 1,21\%$ ;  $P_{1-3} < 0,05$ ,  $P_{1-2} < 0,05$ ). Определено, что не более 3% обследованных детей

через день потребляли рыбу и рыбопродукты.

У одной третьей части обследованных детей домашний рацион 1-2 раза в неделю включал крупы и бобовые ( $P_{1-3} < 0,05$ ) (табл. 2). В домашних условиях в среднем у 22% детей отмечалось 1-2-кратное потребление в течение недели яиц (24%), сахара, меда и кондитерских изделий (22,2%), молока и молочных продуктов (21,6%;  $P_{1-2} < 0,05$ ;  $P_{2-3} < 0,01$ ), фруктов (20,6%). Около 16% детей 1-2 раза в неделю потребляли различные овощи ( $P_{2-3} < 0,05$ ), мясо и/или мясные субпродукты, колбасные изделия и/или птицу. Определено, что в рационе лишь у 9% обследованных детей 1-й, 2-й и 3-й групп 1-2 раза в неделю встречались рыба и рыбные продукты (соответственно -  $8,2 \pm 1,63$ ,  $6,9 \pm 1,72$  и  $12,0 \pm 1,08\%$ ;  $P_{2-3} < 0,05$ ).

#### **Выводы:**

1. В домашних условиях из 10-и основных групп продуктов питания, необходимых для детского организма, от 1 до 4-х раз в неделю чаще потребляют дети 2-й и 3-й групп, которые в ДОО получали соответственно, 4- и 3-х разовое питание. Но достоверно значимых различий между количеством детей изученных 3-х групп, потребляющих основные продукты питания 1-4 раза в неделю, практически не наблюдалось.

2. Проведенный анализ недельного рациона показал, что из основных групп продуктов питания, только хлеб и хлебобулочные изделия потребляют 100% детей. Следующие восемь ранговых мест последовательно занимали сливочное масло (85,2%), яйца (83,4%), мясо, мясные субпродукты, колбасные изделия и птица (75,9%), овощи (68,5%), фрукты (68,1%), сахар, мед и кондитерские изделия (67,5%), молоко и молочные продукты (61,6%), крупы и бобовые (57,5%).

3. Если не учитывать потребление хлеба и хлебобулочных изделий, то у 36% организованных детей в домашнем недельном рационе отсутствует ряд основных продуктов питания и выявлен существенный дефицит в рационе питания рыбы, которую лишь 11% детей получают в пищу от одного до трех раз в неделю.

Таблица 1

**Потребление основных продуктов питания 3-4 раза в неделю в домашних условиях дошкольниками организованных коллективов на основании опросно-анкетного анализа, %**

Группа продуктов	Группа детей								
	1 основная		2 основная		контрольная		P <sub>10-к</sub>	P <sub>20-к</sub>	P <sub>10-20</sub>
	M	±m	M	±m	M	±m			
<b>Хлеб, хлебобулочные и макаронные изделия</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,001</b>	-	-	-
<b>Масло сливочное</b>	<b>20,9</b>	<b>2,44</b>	<b>14,1</b>	<b>2,35</b>	<b>15,4</b>	<b>1,21</b>	<b>0,05</b>	-	<b>0,05</b>
<b>Мясо и субпродукты, колбасные изделия, птица, в т.ч.</b>	<b>19,4</b>	<b>1,37</b>	<b>20,0</b>	<b>1,55</b>	<b>19,9</b>	<b>0,76</b>	-	-	-
- мясо, сердце, язык, печень	13,2	2,02	11,9	2,19	12,6	1,09	-	-	-
- колбаса, сосиски, казы	29,4	2,73	30,5	3,10	31,5	1,54	-	-	-
- курица, индейка, утка, перепел	15,8	2,18	17,8	2,52	15,9	1,21	-	-	-
<b>Овощи в т.ч.</b>	<b>17,9</b>	<b>1,02</b>	<b>20,1</b>	<b>1,21</b>	<b>18,5</b>	<b>0,58</b>	-	-	-
- картофель	21,4	2,44	27,6	3,01	20,4	1,34	-	0,001	-
- морковь	21,4	2,45	19,0	2,64	22,7	1,39	-	-	-
- лук, чеснок	17,1	2,25	16,3	2,48	16,7	1,25	-	-	-
- тыква, баклажан, кабачок	17,5	2,27	20,9	2,74	20,4	1,34	-	-	-
- свекла, капуста	11,9	1,94	16,7	2,51	12,0	1,10	-	-	-
<b>Яйца</b>	<b>28,9</b>	<b>2,71</b>	<b>33,2</b>	<b>3,17</b>	<b>30,8</b>	<b>1,53</b>	-	-	-
<b>Фрукты свежие и сушеные, в т.ч.</b>	<b>19,5</b>	<b>1,06</b>	<b>20,3</b>	<b>1,21</b>	<b>20,9</b>	<b>0,61</b>	-	-	-
- яблоко, груша	25,3	2,59	28,5	3,04	21,1	1,43	-	0,05	-
- банан	27,0	2,66	25,5	2,94	33,6	1,56	0,05	0,05	-
- урюк, абрикос, персик	12,1	1,95	15,9	2,47	15,7	1,21	-	-	-
- виноград и др. ягоды	15,5	2,18	15,9	2,47	16,8	1,24	-	-	-
- апельсин, мандарин, лимон	17,3	2,27	15,9	2,47	16,8	1,24	-	-	-
<b>Сахар, мед и кондитерские изделия, в т.ч.</b>	<b>18,5</b>	<b>0,88</b>	<b>20,7</b>	<b>1,03</b>	<b>19,8</b>	<b>0,50</b>	-	-	-
- сахар	10,7	1,85	17,3	2,55	13,6	1,14	-	-	0,05
- печенье, выпечка	24,6	2,57	25,1	2,93	27,8	1,49	-	-	-
- конфеты	28,1	2,68	33,3	3,12	32,6	1,56	-	-	-
- шоколад	27,0	2,65	37,7	3,27	29,7	1,51	-	0,05	0,05
- джем, варенье	14,6	2,11	10,5	2,07	14,2	1,17	-	-	-
- мед	12,1	1,95	11,9	2,19	11,3	1,07	-	-	-
- мармелад, зефир, пастила	12,5	1,98	8,3	1,86	8,4	0,93	-	-	-
<b>Молоко и молочные продукты, в т.ч.</b>	<b>18,0</b>	<b>1,15</b>	<b>16,4</b>	<b>1,25</b>	<b>19,8</b>	<b>0,67</b>	-	<b>0,05</b>	-
- молоко	29,0	2,72	22,6	2,81	26,2	1,44	-	-	-
- сыр, брынза	9,7	1,77	12,4	2,23	12,6	1,11	-	-	-
- творог, творожник	14,4	2,10	13,7	1,32	17,8	1,29	-	-	-
- сметана, каймак, кефир	18,8	2,35	16,8	2,52	22,3	1,41	-	-	-
- йогурт	12,9	2,01	17,4	2,56	15,4	1,20	-	-	-
<b>Крупы, бобовые, в.ч.</b>	<b>24,1</b>	<b>1,15</b>	<b>22,3</b>	<b>1,26</b>	<b>23,1</b>	<b>0,63</b>	-	-	-
- рис	48,6	3,01	49,3	3,36	48,1	1,65	-	-	-
- овсяная крупа	14,9	2,14	9,5	2,02	14,4	1,17	-	0,05	-
- гречневая крупа	26,8	2,65	20,8	2,73	23,7	1,40	-	-	-
- горох, фасоль	13,3	2,04	15,0	2,41	13,6	1,15	-	-	-
- маш	17,0	2,24	16,3	2,48	15,0	1,19	-	-	-
<b>Рыба, морепродукты</b>	<b>2,8</b>	<b>0,99</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2,5</b>	<b>0,52</b>	-	-	-

Таблица 2

**Потребление основных продуктов питания 1-2 раза в неделю в домашних условиях дошкольниками организованных коллективов на основании опросно-анкетного анализа, %**

Группа продуктов	Группа детей								
	1 основная		2 основная		контрольная		P <sub>10-к</sub>	P <sub>20-к</sub>	P <sub>10-20</sub>
	M	±m	M	±m	M	±m			
<b>Хлеб, хлебобулочные и макаронные изделия</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	-	-	-
<b>Масло сливочное</b>	<b>8,3</b>	<b>1,66</b>	<b>6,4</b>	<b>1,65</b>	<b>6,7</b>	<b>0,84</b>	-	-	-
<b>Мясо и субпродукты, колбасные изделия, птица, в т.ч.</b>	<b>14,7</b>	<b>1,22</b>	<b>17,5</b>	<b>1,47</b>	<b>16,2</b>	<b>0,70</b>	-	-	-
- <i>мясо, сердце, язык, печень</i>	3,6	1,11	5,9	1,60	4,8	0,70	-	-	-
- <i>колбаса, сосиски, казы</i>	18,6	2,33	23,2	2,85	20,4	1,33	-	-	-
- <i>курица, индейка, утка, перепел</i>	21,9	2,47	23,0	2,78	23,4	1,40	-	-	-
<b>Овощи в т.ч.</b>	<b>14,7</b>	<b>0,95</b>	<b>17,6</b>	<b>1,15</b>	<b>15,0</b>	<b>0,53</b>	-	<b>0,05</b>	-
- <i>картофель</i>	5,3	1,34	8,6	1,89	5,6	0,76	-	-	-
- <i>морковь</i>	14,6	2,11	16,7	2,51	15,9	1,22	-	-	-
- <i>лук, чеснок</i>	9,6	1,76	17,6	2,56	12,5	1,11	-	-	0,05
- <i>тыква, баклажан, кабачок</i>	29,6	2,73	25,0	2,92	27,2	1,48	-	-	-
- <i>свекла, капуста</i>	14,0	2,08	19,9	2,69	13,6	1,16	-	0,05	-
<b>Яйца</b>	<b>23,2</b>	<b>2,52</b>	<b>24,5</b>	<b>2,90</b>	<b>24,4</b>	<b>1,43</b>	-	-	-
<b>Фрукты свежие и сушеные, в т.ч.</b>	<b>19,8</b>	<b>1,07</b>	<b>21,2</b>	<b>1,23</b>	<b>20,7</b>	<b>0,61</b>	-	-	-
- <i>яблоко, груша</i>	11,4	1,90	12,7	2,24	9,8	1,04	-	-	-
- <i>банан</i>	15,8	2,19	16,8	2,52	14,0	1,14	-	-	-
- <i>урюк, абрикос, персик</i>	21,4	2,45	26,4	2,97	23,2	1,40	-	-	-
- <i>виноград и др. ягоды</i>	28,5	2,71	27,3	3,00	28,4	1,50	-	-	-
- <i>апельсин, мандарин, лимон</i>	22,0	2,49	22,7	2,83	27,1	1,47	-	-	-
<b>Сахар, мед и кондитерские изделия, в т.ч.</b>	<b>22,3</b>	<b>0,94</b>	<b>22,8</b>	<b>1,07</b>	<b>21,6</b>	<b>0,52</b>	-	-	-
- <i>сахар</i>	10,7	1,85	13,2	2,28	8,1	0,91	-	0,05	-
- <i>печенье, выпечка</i>	17,1	2,25	23,3	2,86	20,0	1,33	-	-	-
- <i>конфеты</i>	23,5	2,53	18,9	2,59	18,9	1,30	-	-	-
- <i>шоколад</i>	32,0	2,78	21,4	2,76	24,9	1,43	0,05	-	0,01
- <i>джем, варенье</i>	27,0	2,65	38,4	3,29	34,4	1,59	0,05	-	0,01
- <i>мед</i>	24,6	2,58	28,3	3,04	27,4	1,50	-	-	-
- <i>мармелад, зефир, пастила</i>	20,8	2,43	16,5	2,51	17,6	1,28	-	-	-
<b>Молоко и молочные продукты, в т.ч.</b>	<b>20,2</b>	<b>1,20</b>	<b>24,7</b>	<b>1,46</b>	<b>20,0</b>	<b>0,67</b>	-	<b>0,01</b>	<b>0,05</b>
- <i>молоко</i>	14,7	2,12	25,8	2,94	17,4	1,24	-	0,01	0,01
- <i>сыр, брынза</i>	14,0	2,08	17,9	2,60	13,3	1,13	-	-	-
- <i>творог, творожник</i>	24,1	2,57	25,1	2,93	23,8	1,43	-	-	-
- <i>сметана, каймак, кефир</i>	28,2	2,70	30,0	3,09	26,0	1,48	-	-	-
- <i>йогурт</i>	39,9	2,94	25,6	2,95	33,0	1,57	0,05	0,05	0,001
<b>Крупы, бобовые, в.ч.</b>	<b>27,3</b>	<b>1,19</b>	<b>29,8</b>	<b>1,38</b>	<b>30,1</b>	<b>0,68</b>	<b>0,05</b>	-	-
- <i>рис</i>	31,2	2,79	29,4	3,07	34,6	1,57	-	-	-
- <i>овсяная крупа</i>	10,1	1,82	22,3	2,86	12,3	1,09	-	0,01	0,001
- <i>гречневая крупа</i>	27,5	2,67	21,7	2,77	33,0	1,55	-	0,001	-
- <i>горох, фасоль</i>	28,1	2,69	33,2	3,17	29,6	1,53	-	-	-
- <i>маш</i>	39,4	2,91	42,1	3,32	40,8	1,63	-	-	-
<b>Рыба, морепродукты</b>	<b>8,2</b>	<b>1,63</b>	<b>6,9</b>	<b>1,72</b>	<b>12,0</b>	<b>1,08</b>	-	<b>0,05</b>	-

**Список литературы:**

1. Исаев В.А., Симоненко В.С., Дмитриева С.Е. Проблемы и пути совершенствования дошкольного и школьного питания //Пищевая промышленность. – 2012. – №11. – С. 28-30.

2. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков //Учебник. 2-е издание-2013.–271 с.

3. Кучма В.Р., Маслов С.В. Современная организация питания детей в общеобразовательных учреждениях //Российский педиатрический журнал. – 2012. – №5. – С. 5-8.

4. Лебедева У.М., Баттахов П.П., Степанов К.М. Организация питания детей и подростков на региональном уровне

//Журнал Вопросы питания. - 2018. – Т. №87. - №6. - С. 49-50.

5. Назарова Е.В. Питание детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения //Журнал Медицинский Альманах. - 2011. - №4. - С. 189.

6. Пузырев В.Г., Васильева И.В., Капырина Ю.Н. Санитарно-гигиеническая оценка питания в детских дошкольных организациях //Журнал Медицина и организация здравоохранения. - 2020. - Т. №5. - №2. – С. 23.

7. Соломай Т.В., Сырцова М.А. Комплексный подход к гигиеническому воспитанию в дошкольных образовательных организациях //Санитарный врач. – 2014. – №12. – С. 40-43.

UDC: 626.811/816

## FEATURES OF THE QUANTITATIVE AND QUALITATIVE MICROBIAL COMPOSITION OF THE WATER OF THE SYRDARYA RIVER

**Sagdullaeva B.O.**, Senior researcher

**Mirzakarimova M.A.**, Doctor of Biological Sciences

Research Institute of Sanitation, Hygiene and Occupational Diseases, Tashkent;

**Kamilov A.A.** – Candidate of Medical Sciences

Tashkent State Dental Institute, Tashkent, Uzbekistan

**Annotation.** *The purpose of the study is to research the microbiological indicators of water samples from the Syrdarya river and assess its suitability for household and drinking needs.*

**Materials and methods.** *The object of the study was water samples from 6 water intake stations of the Syrdarya river. Sampling was carried out in the summer of 2021. Conventional microbiological research methods were used.*

**Results.** *In all samples, the rate of enterococci exceeded the allowable values up to 140 times. Direct detection of Salmonella spp. indicates faecal contamination of the reservoir and the presence of a potential epidemiologic hazard for the population living in the Syrdarya river basin.*

**Conclusion.** *Was determined that the studied water belongs to the 3rd class of drinking water supply sources and more effective methods of disinfection are required for drinking purposes.*

**Key words:** *Syrdarya river, pathogenic microorganisms, microbiological indicators, enterococci.*

## ОСОБЕННОСТИ КОЛИЧЕСТВЕННОГО И КАЧЕСТВЕННОГО МИКРОБНОГО СОСТАВА ВОДЫ РЕКИ СЫРДАРЬЯ

**Сагдуллаева Б.О.** – старший научный сотрудник

**Мирзакаримова М.А.** – доктор биологических наук

Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профзаболеваний,  
Ташкент, Узбекистан

**Камилов А.А.** – кандидат медицинских наук

Ташкентский государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан

**Аннотация.** *Цель исследования – изучение микробиологических показателей проб воды реки Сырдарья и оценка ее пригодности для хозяйственно-питьевых нужд.*

**Материалы и методы.** *Объектом исследования являлись пробы воды из 6-и водозаборных станций реки Сырдарья. Отбор проб проведен в летний период 2021 года. Используются общепринятые микробиологические методы исследования.*

**Результаты.** *Во всех пробах показатель энтерококков превышал допустимые значения до 140 раз. Прямое обнаружение бактерий рода Salmonella spp. свидетельствует о фекальном загрязнении водоема и наличии потенциальной эпидемиологической опасности для населения, проживающего в бассейне реки Сырдарья.*

**Заключение.** *Определено, что исследованная вода относится к 3 классу источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и для использования в питьевых целях требуются более эффективные методы обеззараживания.*

**Ключевые слова:** *река Сырдарья, патогенные микроорганизмы, микробиологические показатели, энтерококки.*

## СИРДАРЁ ДАРЁСИ СУВИНИНГ МИКРОБ ТАРКИБИНИНГ СОН ВА СИФАТ ЖИҲАТИДАН ЎЗИГА ХОСЛИГИ

**Сагдуллаева Б.О.** – катта илмий ходим

**Мирзакаримова М.А.** - биология фанлари доктори

Санитария, гигиена ва касб касалликлари илмий-тадқиқот институти, Тошкент, Ўзбекистон

**Комилов А.А.** - тиббиёт фанлари номзоди

Тошкент давлат стоматология институти, Тошкент шаҳар

**Аннотация.** *Тадқиқотнинг мақсади* – Сирдарёдан олинган сув намуналарининг микробиологик кўрсаткичларини ўрганиш ва унинг маиший-ичимлик сув манбалари талабларига мослигини баҳолашдан иборат.

**Материаллар ва услублар.** *Тадқиқот объекти* – Сирдарёнинг 6 та сув олиш станциясидан олинган сув намуналари. Намуна олиш 2021 йилнинг ёзда ўтказилди. Анъанавий микробиологик тадқиқот усулларидан фойдаланилди.

**Натижалар.** Барча намуналарда энтерококклар даражаси рухсат этилган қийматлардан 140 баравар юқори эканлиги аниқланди. *Salmonella spp.* бактериялари туркумини бевосита аниқлаш дарё сувининг нажас билан ифлосланганлиги ва Сирдарё ҳаврасида яшовчи аҳоли учун эҳтимолий эпидемиологик хавф мавжудлигидан далolat беради.

**Хулоса.** Ўрганилаётган сув ичимлик суви таъминоти манбаларининг 3-синфига мансублиги ва ичимлик мақсадларида зарарсизлантиришининг янада самарали усуллари талаб қилиниши аниқланди.

**Таянч сўзлар:** Сирдарё, патоген микроорганизмлар, микробиологик кўрсаткичлар, энтерококклар.

According to the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), the level of burden on water resources in Uzbekistan is critical. In particular, Uzbekistan uses 169% of its water resources [9]. Already today, there is a shortage of water not only for irrigation purposes, but also for household and drinking needs of the population. It is known that the level of centralized supply of drinking water to the population of the Syrdarya region was 75% in 2017 [10]. An increase in population leads to an even greater shortage of water resources. Since underground water sources are a strategic resource, there is a need to consider surface water bodies as sources of domestic and drinking water supply.

**The purpose of this study** was to study the microbiological indicators of water samples from the Syrdarya River and assess the suitability of water for household and drinking purposes.

**Material and methods.** We have studied water samples in the middle reaches of the Syrdarya River and assessed the suitability of water for household and drinking needs of

the population. Samples were taken in the summer season in 2021 from 6 stations, the geographical coordinates of the stations are the following: 1) 40°54'.42'', 68°41'.16''; 2) 40°55'.10'', 68°40'.41''; 3) 40°55'.22'', 68°39'.41''; 4) 40°56'.09'', 68°41'.39''; 5) 40°54'.11'', 68°41'.39''; 6) 40°55'.14'', 68°40'.14''. Total microbial count (TMC), total coliform bacteria (TCB), thermotolerant coliform bacteria were determined by the method approved by the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan [1]. Yeasts and fungi, enterococci and pathogenic microorganisms were determined according to the guidelines of the Russian Federation [4]. Statistical processing of research materials was carried out on a personal computer based on Pentium 4 processors using a package of applied programs for biomedical research. When organizing and conducting research, the principles of evidence-based medicine were used [3].

**Results and discussion.** The results of our study are grouped in table 1.

Table 1

## Microbiological indicators of the water of the Syrdarya River, 2021

№	TMC, CFU/ml	Yeast and fungi, CFU/ml	TCB, CFU/100 ml	Thermotolerant coliform bacteria, CFU/100 ml	Enterococci, CFU/100 ml	Salmonella, presence	Shigella, presence
1.	11048	1104	2400	230	7000	rev.	abs.
2.	20360	944	210	210	7000	rev.	abs.
3.	6240	608	130	130	620	rev.	abs.
4.	4352	512	230	230	620	abs.	abs.
5.	4200	608	230	230	2400	rev.	abs.
6.	3184	776	130	130	2400	abs.	abs.

Note: rev. – revealed, abs. – absent.

In O'zDST 951:2011 "Sources of centralized domestic drinking water supply" [6], for surface water sources, only the indicator of bacteria of the Escherichia coli group (BECG) by class is normalized. In our study, the maximum value was found at the 1st station – 2400 CFU/100 ml. According to O'z DST 951:2011, if the BECG is less than 5000 CFU/100 ml, but more than 1000 CFU/100 ml, the water of the reservoir belongs to the 3rd class of drinking water sources. We also determined the thermotolerant coliform bacteria indicator. According to the WHO Guidelines for drinking water, in all types of water intended directly for drinking, E. coli or thermotolerant coliform bacteria should not be detected in any of the 100 ml samples. But in our study, this indicator exceeded the normative indicators up to 2,3 times. The minimum indicator was found in 3 and 6 stations – 130 CFU/100 ml. That is, water samples are not suitable for drinking purposes without appropriate treatment.

In our study, we determined the index of enterococci as an auxiliary indicator of water supply sources. Enterococci are gram-positive, catalase-negative, polymorphic, round, often slightly elongated cocci with pointed ends, located in pairs or in short chains, capable of growing on nutrient media with 0,04% sodium azide, and also resistant to Sherman's tests (elevated temperature 45°C, alkalinity pH 9,6, content of 40% bile and 6,5% sodium chloride). The group of enterococci includes Enterococcus faecalis, which has the main indicator value,

Enterococcus faecium and Enterococcus durans. Regulatory documents of the Republic of Uzbekistan do not standardize the indicators of enterococci and staphylococci, therefore, for these indicators, we relied on the guidelines of the Russian Federation MUK 4.2.1884-04 "Sanitary-microbiological sanitary-parasitological analysis of water in surface water bodies" [4]. According to these guidelines, if the number of enterococci is more than 50 per 100 ml, fresh fecal contamination and potential epidemic danger are expected. Enterococci are determined as an additional indicator when choosing a new source of centralized water supply. In the water of existing water supply sources and in places of recreation, this indicator is used to confirm the fecal nature of pollution. Enterococci are recommended to be determined when the level of total coliform bacteria exceeds the standards and when the number of E. coli is low (less than 50–100 per 100 ml of water), as well as in cases of inconsistency in the assessment of water quality according to the main indicators and the sanitary situation in water bodies. In our study, in all samples, the index of enterococci exceeded the permissible values, in 1st and 2nd stations up to 140 times. It is noteworthy that in the 3rd and 6th stations, the TCB indicator was within 130 CFU/100 ml, which was the lowest among the samples. But in these samples, the number of enterococci exceeded the TCB indicator several times, in the 3rd station the value of enterococci was 620 CFU/100 ml, and in the 6th station – 2400 CFU/100 ml.



Also, in water samples received from 1, 2, 3 and 5-th stations, bacteria of the genus *Salmonella* spp. were found, which indicates fecal contamination of the reservoir, the presence of a potential epidemic hazard and the unsuitability of water for recreational purposes. In water samples, bacteria of the genus *Shigella* spp. not detected.

We have studied the indicators of TMC and the content of yeast and fungi in 1 ml of water. The TMC is an indicator reflecting the content of mesophilic, aerobic and facultative anaerobic microorganisms in water, which indirectly characterizes the level of fecal pollution of a reservoir [2, 8]. According to the classification of the water quality of reservoirs and watercourses according to hydrobiological and microbiological indicators, the reservoir is classified as very clean in terms of TMC [7].

Fungi, as an integral component of terrestrial and aquatic biocenoses, control a wide range of biospheric functions, among which the decomposition of organic substances is considered the most significant. During the anthropogenic transformation of the mycobiota, various regulatory mechanisms that ensure the balance of biosynthesis and biodegradation of organic matter in both terrestrial and aquatic ecosystems can be destroyed. In this regard, the problem of assessing the bioindicative significance of aquatic fungi, among which there is a wide variety of both taxonomic and ecological-trophic groups, seems to be relevant. Microscopic fungi, which, together with bacteria and protozoa, are part of the block of microdeconstructors in aquatic ecosystems, represent one of the least studied groups of aquatic organisms [5]. In our study, the average amount of yeast and fungi in water samples was  $758,7 \pm 228,10$  CFU/ml. The highest value was found at the 1st station – 1104 CFU/ml. Then the indicator gradually decreased and the minimum value was found at the 4th station – 512 CFU/ml. At the next stations, the value of the indicator increased and at the 6th station, it reached 776 CFU/ml.

#### **Conclusion.**

1. In our study, the average amount of yeast and fungi in water samples was

$758,7 \pm 228,10$  CFU/ml, and the highest value was found at the 1st station – 1104 CFU/ml.

2. The content of thermotolerant coliform bacteria exceeded the normative values up to 2,3 times, that is, water samples are not suitable for drinking purposes without appropriate treatment.

3. In all samples, the indicator of enterococci exceeded the permissible values up to 140 times. Also, in water samples received from 1, 2, 3 and 5-th stations, bacteria of the genus *Salmonella* spp. were found, which indicates fecal contamination of the reservoir, the presence of a potential epidemic hazard and the unsuitability of water for recreational purposes.

4. Water samples belong to the 3rd class of drinking water sources according to O'z DST 951:2011. To obtain water that meets the requirements of O'z DST 950:2011, more effective methods of disinfection are required.

#### **Literature:**

1. Alieva S., Iskhakova Kh., Pakhomova V., Mineralova L. Methods of sanitary and microbiological analysis of water in open reservoirs (rivers, lakes, ponds, swimming pools, wastewater and other water) for sanitary indicative and pathogenic flora // Methodological recommendations №012-3/0152. - Tashkent, 2009. - 43 p. (in Russian)
2. Kondakova G.V. Sanitary microbiology: text of lectures // Textbook. - Yaroslavl: YarSU, 2005. - 84 p. (in Russian)
3. Ponomareva L.A., Mamatkulov B.M. Using the principles of evidence-based medicine in the organization and conduct of hygiene research. Tashkent; 2004. (in Russian)
4. Rakhmanin Yu.A., Nedachin A.E. et al. Sanitary-microbiological and sanitary-parasitological analysis of water of surface water bodies // Methodological instructions MUK 4.2.1884-04. - Moscow, 2004. - 108 p. (in Russian)
5. Terekhova V.A. Analysis of the bioindicative potential of different groups of aquatic mycobiota // Proceedings of the III All-Russian Conference on Aquatic Toxicology, dedicated to the memory of B.A. Flerova "Anthropogenic impact on aquatic organisms

and ecosystems". Borok. 2008. P. 136-148. (in Russian)

6. O'zDST 951:2011. Sources of centralized domestic drinking water supply // Ed.: Uzstandart Agencies, Tashkent, 2011. -11 p. (in Russian)

7. SanPiN 2.1.5.980-00. Hygienic requirements for the protection of surface water // Sanitary rules and norms. – Moscow, 2000. -18 p. (in Russian)

8. FAO Report: Water use in Uzbekistan and Turkmenistan has reached a critical level. <https://news.un.org/en/story/2021/08/1408882>.

9. 280 thousand residents of the Syrdarya will have access to drinking water. Electronic mass media. <https://www.gazeta.uz/ru/2017/08/31/syrdarya-water/>.(in Russian)

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА

UDC: 615.322:633.88

## EFFECTS OF SOME PHARMACOLOGICAL AGENTS ON FREE RADICAL PROCESSES IN THE GASTRIC MUCOSA IN GASTROPATHY DEVELOPED UNDER THE INFLUENCE OF INDOMETHACIN

**Allaeva Munira Zhurakulovna**, Scientific supervisor, head of the Department of Pharmacology  
**Khakimov Ziayvutdin Zainutdinovich**, Professor of the Department of Pharmacology  
**Djanaev Gayrat Yusupovich**, 2nd stage doctoral student of the Department of Pharmacology  
Tashkent Medical Academy, Tashkent, Uzbekistan

## ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ СРЕДСТВ НА СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ В СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКЕ ЖЕЛУДКА ПРИ ГАСТРОПАТИЯХ, РАЗВИВШИХСЯ ПОД ВЛИЯНИЕМ ИНДОМЕТАЦИНА

**Аллаева Мунира Журакуловна**, Научный руководитель, зав. кафедры фармакологии  
**Хакимов Зиявутдин Зайнутдинович**, Профессор кафедры фармакологии  
**Джанаев Гайрат Юсупович**, Докторант 2-курса кафедры фармакологии  
Ташкентская медицинская академия, Ташкент, Узбекистан

**Цель:** изучить влияние некоторых фармакологических средств на количество ацилгидроперекиса и малонового диальдегида и активность ферментов каталазы и супероксиддисмутазы в слизистой оболочке желудка при гастропатиях, развившихся под влиянием индометацина.

**Материалы и методы:** Экспериментальные исследования проводились на крысах-самцах с исходной массой тела 165-185 г. Было сформировано 5 групп по 6 животных в каждой. За сутки и 2 часа до индукции модели гастропатии животным первой, второй и третьей групп внутрижелудочно вводили следующие дозы: мизопростол - 0,2 мг/кг, леспобсол - 50 мг/кг, мукоген (ребамипид) - 100 мг/кг. Четвертой группе крыс давали соответствующее количество воды (контроль), а пятая группа состояла из здоровых животных, которые служили контролем для остальных (здоровых). **Результаты:** Установлено, что все используемые препараты оказывают сходное влияние на перекисное окисление жиров и активность ферментов антиоксидантной системы.

**Выводы:** Было доказано, что леспобсол, комбинация растительных экстрактов, более активен, чем мукоген (ребамипид) и мизопростол.

**Ключевые слова:** гастропатия, индометацин, перекисное окисление жиров, антиоксидантная система, гастропротектор.

## INDOMETASIN TA'SIRIDA RIVOJLANGAN GASTROPATIIYADA BA'ZI FARMAKOLOGIK VOSITALARNING ME'DA SHILLIQ QAVATIDAGI ERKIN RADIKAL JARAYONLARGA TA'SIRI.

**Allayeva Munira Jurakulovna**, Ilmiy rahbar, farmakologiya kafedrasini mudiri  
**Hakimov Ziayvutdin Zaynutdinovich**, farmakologiya kafedrasini professori  
**Djanayev Gayrat Yusupovich**, farmakologiya kafedrasini 2-bosqich talabasi  
Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent, O'zbekiston

**Maqsad:** Me'da shilliq qavati indometasini ta'sirida rivojlangan gastropatiyada asilgidroperekis va molondialdegidni miqdori hamda katalaza va superoksid dismutaza fermentlari faolligiga ba'zi farmakologik vositalarning ta'siri urganish.

**Materiallar va usullar:** Eksperimental tadqiqotlar bo'slangich ogirliigi 165-185 g bulgan erkak kalamushlar ustida utkazildi. Har birida oltita jonivorlardan iborat be'sta guruh tashkil etildi. Gastropatiya modelini chaqirishdan bir kun va 2 soat oldin birinchi, ikkinchi va uchinchi guruh jonivorlariga intragastral yul bilan kuyidagi dozalarda preparatlar kirutildi: Misoprostol - 0,2 mg/kg, Lesboxol - 50 mg/kg, Mukogen (rebamipid) - 100 mg/kg. Turтинчи guruh kalamushlariga mos miqdorda suv kirutildi (nazorat), be'sinchi guruh esa sog'lom hayvonlardan iborat bulib, qolganlari uchun nazorat vazifasini utagan (sog'lom).

**Natijalar:** Kullangan dori vositalarning barchalari e'glarning peroksidlanishi va antioksidant tizim fermentlari faolligiga bir xil yunalishda ta'sir kursatishi aniqlangan.

**Xulosa:** Usimlik ekstraktlari jamlanmasi bulgan Lesboxol - Mukogen (rebamipid) va Misoprostolga nisbatan faolroq ekanligi isbotlangan.

**Kalim su'zlar:** gastropatiya, indometasin, e'glarni peroksidlanishi, antioksidant tizim, gastroprotektor.

**Introduction.** Gastropathies that develop when using anti-inflammatory drugs are one of the urgent problems of practical medicine. [1,2,8,19]. The reason for this is that non-steroidal anti-inflammatory drugs are widely used not only as anti-inflammatory, anti-aggregant, but also as antipyretic and pain relievers. [3,4,11,20]. But in these cases, almost all patients have gastric disorders [5,11,14]. Taking into account that the effectiveness of preventive measures and tools currently used in gastropathies is weak, the creation of new drugs is one of the important tasks of pharmacology. [5,7,16]. Free radical oxidation - the development of oxidative stress has been found to be one of the main links in the pathogenesis of many pathologies, including gastropathies. [6,7,8,9,10]. The formed free radicals damage the subcellular structures and biological membranes of cells. As a result, dysfunction of organs and systems is observed [9,17,18]. Therefore, it is necessary to use substances with antioxidant properties to prevent gastropathy. In this regard, the new compound Lesboxol, which has gastroprotective properties in mod-

els of gastropathy induced by stress, ethanol, reserpine and indomethacin, was of particular interest. Lesboxol is a complex drug consisting of dry extracts of 4 types of plants - Hypericum scabrum, Ziziphora pedicellata, Elder grass (Medi asia macrophylla), common licorice (Glycyrrhiza glabra)[1,3]. Although Lesboxol reduces the development of gastropathy under the influence of pathogenic factors, its cytoprotective properties have not been fully studied.

**Purpose of work.** Comparative study of the effect of Lesboxol, Misoprostol and Mukogen on the process of peroxidation of fats in the gastric mucosa and the activity of enzymes of the antioxidant system in gastropathies developed under the influence of Indomethacin.

### **Materials and methods of research.**

Experimental studies were conducted on male rats with an initial weight of 165-185 g. Five groups of six animals each were formed. One day and 2 hours before the induction of the gastropathy model, the animals of the first, second and third groups were injected intragastrically with the following doses: Misoprostol - 0.2 mg/kg, Lesboxol - 50 mg/kg,

Mucogen (rebamipid) - 100 mg/kg. The fourth group of rats was given an appropriate amount of water (control), and the fifth group consisted of healthy animals, which served as a control for the rest (healthy). In animals of the first, second, third and fourth groups, nonsteroidal anti-inflammatory drug - indomethacin 60 mg/kg in physiological solution was administered intragastrically to create a model of gastropathy [10,13]. Rats were deprived of food for 24 hours before creating a model of indomethacin-induced gastropathy.

24 hours after the introduction of drugs, the activity of lipid peroxidation products (LPO) and antioxidant system (AOT) enzymes was determined.

For biochemical studies, the animals were slaughtered under light ether anesthesia in a cold room at a temperature of  $0 \pm 4$  °C, the gastric mucosa was separated and washed with cold physiological solution after weight was determined. A homogenate was prepared in a 3-4 times volume of 15 TB/ml contrical and 3 TB/ml heparin solution in a glass container with a Teflon pestle. Homogenates were centrifuged at 9,000 g for 30 min to pellet cell nuclei, mitochondria, and cellular debris. It is known that increased LPO processes in the cell membrane and subcellular structures lead to the degradation of membrane phospholipids, which, in turn, disrupts intracellular homeostasis and slows down complex metabolic and synthetic processes inside the cell. The main powerful defense mechanism in the cell that prevents LPO activity is the antioxidant system. The vital activity of the cell directly depends on the level of activity of factors that enhance lipid peroxidation and the activity of AOT enzymes [5,19]. Taking into account the above, to evaluate the state of lipid peroxidation, we measured the amount of lipid peroxidation products [acyl hydroperoxide (AtsGP), malondialdehyde (MDA)] and AOT [catalase (KT), superoxide dismutase (SOD)] enzymes in the supernatant fraction of the gastric mucosa homogenate. activity was determined. AtsGP was determined by the method of V.B. Gavrilov and others [9]. The method is based on separation of lipid hydroperoxide with a heptane-isopropanol mixture in an acidic environment, and then measuring the optical density with a spectrophotometer at a wavelength

of 233 nm. The amount of AtsGP was expressed in relative units relative to mg of protein. MDA was determined by the method of L.I. Andreeva [7]. Products reacting with thio-barbituric acid were calculated using a molar extinction coefficient of MDA of  $1.56 \times 10^5$  mol cm and calculated per mg of protein. QD activity was determined by the method of M.A. Korolyuk [12]. The method is based on the ability of H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> to form a stable color with molybdenum salts. The staining intensity was measured in a spectrophotometer at a wavelength of 410 nm. The obtained data are expressed in mmol H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>/min.mg of protein. SOD activity was determined by percent reduction of nitrotetrazol blue in alkaline medium and expressed in conditional units per mg of protein [15,16]. The results of the research were subjected to statistical processing using the Biostat 2009 software package, the significance of  $M \pm m$  characteristics and the differences in the considered samples according to the Student's test were evaluated according to the statistical method. Differences between the compared groups were considered at the 95% ( $P < 0.05$ ) confidence level.

#### **Results and its discussion.**

The results of biochemical studies showed that the amount of AtsGP increased by 89.0%, MDA increased by 71.7%, CT activity decreased by 36.8%, and SOD decreased by 62.7% in the gastric mucosa of control animals compared to healthy animals. observed. Therefore, the damage of indomethacin to the gastric mucosa (MShQ) is based on the development of oxidative stress, which was manifested in an increase in the level of lipid peroxidation products and a decrease in the activity of protective enzymes of AOT.

In our experiment, it was observed that the changes in the group of animals that received gastroprotective agents for the purpose of prevention were different. AtsGP and MDA concentrations in the gastric mucosa under the influence of misoprostol were reduced by 12.6% and 2.0% compared to the control, but it was not statistically significant. As shown in Table 1, these data were 16.4 and 12.5%, respectively, in mucogen-treated animals, and 28.2 and 27.3%, respectively, in lesbokhol-treated animals.

Table 1

**The effect of misoprostol, mucogen and lesbokhol on the intensity of free radical lipid oxidation and the activity of antioxidant system enzymes in gastric mucosa in indomethacin-induced gastropathy (M±m, n=6)**

<b>The indicators</b>	AtsGP (indicated, units per mg of protein)	MDA (nmol per mg protein)	CT (mmol H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> min. per mg protein)	SOD (TB per mg protein)
<b>Groups</b>				
Healthy	0,197±0,010	0,177±0,012	0,049±0,002	0,161±0,012
Control	0,372±0,019*	0,304±0,026*	0,031±0,002*	0,060±0,003*
Misoprostol + indomethacin	0,325±0,024*	0,298±0,015*	0,033±0,003*	0,097±0,007*
Mucogen + indomethacin	0,311±0,023*	0,266±0,017*	0,039±0,003	0,101±0,008*.#
Lesboxol + Indomethacin	0,267±0,018*.#	0,221±0,020#	0,045±0,003#	0,144±0,010#

Note: \* - statistically significant difference compared to healthy animals, # - statistically significant difference compared to control animals (P<0.05).

It can be said that the studied gastroprotectors reduce the intensity of free radical oxidation (ERO), which may be the result of an increase in the activity of the antiradical system. Indeed, CT and SOD activity increased by 6.4 and 61.7%, and mucogen by 25.8 and 68.3%, respectively, in misoprostol-treated animals. We found higher changes in studied parameters in animals treated with lesboxhol, where CT activity was 45.1% higher and SOD was 140.0% higher compared to the control group. Apparently, lesbokhol is superior not only to misoprostol, but also to mucogen in terms of pharmacological activity. In general, the presented results of biochemical studies show that the increase in ERO as a result of the reduction of AOT is the main pathogenetic factor in the development of destructive-erosive damage of the gastric mucosa in indomethacin-induced gastropathy. Drugs studied in the treatment of gastropathy prevent the development of ERO and have a beneficial effect on the components of the immune system of the gastric mucosa. In this regard, lesbokhol is relatively superior to the effectiveness of other drugs. This situation can be the basis for its use as an effective tool in stomach pathology.

#### Conclusions.

1. One of the important causes of gastropathies developed under the influence of in-

domethacin is an increase in the process of peroxidation of fats due to a sharp decrease in the activity of enzymes of the antioxidant system.

2. Synthetic analogue of prostaglandin E1 - Misoprostol shows a weak antioxidant effect in gastropathy developed under the influence of indomethacin.

3. Prostaglandin E2 production-stimulating drug Mucogen is based on the cytoprotective effect of a statistically reliable reduction of peroxide oxidation of fats in the gastric mucosa and an increase in the activity of the antioxidant system.

4. In terms of its pharmacological activity, "Lesboxol", a combination of plant extracts, is superior to Mucogen and especially Misoprostol in gastric injury caused by indomethacin.

#### References

1. Allaeva, M. Z., Dzhanayev, G. Y., Khudoiberdiev, K. I., Mamadzhanova, M. A., & Mustanov, T. B. (2020). Influence of lesbokhol dry extract on the current of experimental neuro-reflective gastric ultrasound. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 7(3), 2749-2753.
2. Djanaev G'. Yu., Allaeva M. J., Kholmatov J. A. Study of the effectiveness of

a combination of dry extracts of plants in gastric ulcer caused by immobilization stress: dis. - "National Research in Uzbekistan: Periodic Conferences", 2022.

3. Djanayev G. et al. The effect of the herbal remedy "lesbokhol" on damage to the gastric mucosa in white rats against the background of immobilization stress: dis. – An innovative approach to the current problems of medicine C. 20-22, 2022.

4. Kamada T. et al. Evidence-based clinical practice guidelines for peptic ulcer disease 2020 //Journal of gastroenterology. – 2021. – T. 56. – No. 4. – S. 303-322.

5. Khakimov Z. Z. The effect of derivatives of glycyrrhetic acid on the intensity of free radical processes during immobilization stress // Pioneer: Journal of Advanced Research and Scientific Progress. – 2022. – T. 1. – No. 1. – S. 7-12.

6. Omastu T. et al. Reactive oxygen species-quenching and anti-apoptotic effect of polaprezinc on indomethacin-induced small intestinal epithelial cell injury //Journal of gastroenterology. – 2010. – T. 45. – No. 7. – S. 692-702.]

7. Andreeva L.I., Kojemyakin L.A., Kishkun A.A. Modifikatsiya metoda opredeleniya perekisei lipidov v teste s thiobarbiturovoy kislotoy //Laboratornoe delo.- 1988.- №11.- S.41-43.

8. Balukova E. V. NPVP-induced gastropathy: understanding of mechanisms and development of strategies for prevention and treatment //RMJ. - 2017. - T. 25. – no. 10. – S. 697-702.

9. Gavrilov V.B., Mishkorudnaya M.I. Spektrofotometricheskoe opredelenie sodержaniya hydroperekisey lipidov v plazme krovi //Laboratornoe delo.- 1983. - №3. - S. 33-35.

10. Drozdov V. N. Gastropathies, vyzvannye nonsteroidnymi protivospalitelnyimi preparatsiyami: pathogenesis, prevention and treatment //Gastroenterology. Prilozhenie k magazine Consilium Medicum. – 2005. – no. 1. – S. 3-6.

11. Ivashkin V. T. i dr. Klinicheskie rekomendatsii Rossiyskoi gastroenterologicheskoy asociatsii po diagnostike i lecheniyu

yazvennoy boleni //Rossiyskiy zurnal gastroenterologii, hepatologii, coloproctologii. - 2016. - T. 26. – no. 6. - S. 40-54.

12. Korolyuk M.A., Ivanova L.I., Mayorova I.G., Tokarev V.E. Metod opredeleniya catalazy //Laboratornoe delo.- 1988.- №1.- S.12-15.

13. Lorentz S.E., Zharikov A.Yu., Bobrov I.P. i saavt. Gastroprotektornoe deystvie peptidnogo kompleksa iz tkaneyi svinykh chek pri eksperimentalnoy "indometatsinovoy" yazve u krys //Sibirskii nauchnyi meditsinskii zurnal.-2017.-№6.-S.5-9.

14. Maeve I. V. i dr. Sovremennye aspekty diagnostiki i lecheniya infektsii Helicobacter pylori (po materialam consensusa Maastricht IV, Florence, 2010) //Meditsinsky sovet. – 2012. – no. 8. - S. 10-19.

15. Morozova O. Yu. Nonsteroid protivovospalitelnye preparatsiyi: poverjdayushchee deystvie na mulizistuyu obolochku jeludka i sposoby zashchity ot ix ulserogennogo vliyaniya //Integrativnaya fiziologiya. - 2021. - T. 2. – no. 4. – S. 390-398.

16. Mkhitaryan V.G., Badalyan G.E. Determination of the activity of superoxide dismutase //Journal of clinical and experimental medicine.- 1978.- №6.- S.7-11.].

17. Osadchuk M. A., Osadchuk A. M. Erosive-jazvennye porazheniya pishchevaritel'nogo tract: optimization diagnosis and tactical behavior //Terapevticheskiy arxiv. - 2022. - T. 94. – no. 2. - S. 271-276.

18. Samodelkin E. I. i dr. Modelirovanie NPVP-gastropatii v experiment na jivotnyx //Agrarnyy vestnik Urala. – 2010. – no. 11-1 (77). - S. 36-38.

19. Usmanova Sh. Vliyanie nekotorykh i-apf, omeprazole, saitoteka i ix kombinatsiy na protsessy okislitel'nogo stressa v slizistoy jeludka pri indometatsin-indutsirovannoy gastropatii //Jurnal problemy biologii i meditsiny. – 2018. – no. 2.1 (101). - S. 118-120.

20. Zimmerman Ya. S. Porazhenie jeludka, indutsirovannoe priemom nesteroidnykh protivovospalitelnykh preparatov (NPVP): NPVP-gastritis ili NPVP-gastropathy? // Clinical pharmacology and therapy. - 2018. - T. 27. – no. 1. – S. 14-21.

УДК.616.211-002.253

## ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ НОСА И ОКОЛОНОСОВЫХ ПАЗУХ У ДЕТЕЙ С РИНОСИНУСИТАМИ

**Касимов Х.К., Касимов К.**

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

***Резюме.** На морских свинках экспериментально моделирован аллергический ринит, и был изучен гистологический характер воспалительного процесса слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух при остром синусите, протекающем на фоне аллергического ринита. Патоморфологические изменения были более выраженными в стенке полости носа и верхнечелюстной пазухи.*

***Ключевые слова:** эксперимент, острый синусит, морфологические изменения, слизистая оболочка.*

## РИНОСИНУСИТ БИЛАН БОЛАЛАРДА БУРУН ВА БУРУН ЁНДОШ БУШЛИКЛАРИНИ ШИЛЛИК КАВАТЛАРИНИ ГИСТОЛОГИК ХОЛАТИ

**Касимов Х.К., Касимов К.**

Андижон давлат тиббиёт институти, Андижон, Ўзбекистон

***Резюме.** Тажрибада денгиз чўчкаларида алергик ринитни шакиллантириб, бурун ва бурун ёндош бўшлиқларини шиллик каватларидаги яллиғланиш даражаси ўрганилган. Морфологик ўзгаришлар бурун бўшлиғи ва юқори жағ суяги бўшлиқларида кескин намоён бўлган.*

***Калит сўзлар:** тажриба, ўткир синусит, морфологик ўзгаришлар, шиллик қават.*

## HISTOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE MUCOUS MEMBRANE OF THE NASAL CAVITY AND THE NASAL SINUSES IN CHILDREN WITH RINOSINUSITIS

**Kasimov Kh.K., Kasimov K.**

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

***Summary.** Allergic rhinitis was experimentally modeled in guinea pigs and the histological nature of the inflammatory process of the mucous membrane of the nasal cavity and paranasal sinuses in acute sinusitis, proceeding against the background of allergic rhinitis, was studied. Pathomorphological changes were more pronounced in the wall of the nasal cavity and maxillary sinus.*

***Key words:** Experience, pathomorphological changes, acute sinusitis, the mucous membrane.*

**Актуальность исследования.** Аллергический ринит (АР) является одним из основных факторов развития острого синусита [2,5,7]. По данным ряда авторов, в детском возрасте острый синусит в 94-97% случаев имеет аллергический генез [1,3,4,6].

Клинические методы исследования не всегда могут полностью раскрыть сущность воспалительного процесса, поэтому изучение морфологических изменений слизистой оболочки при остром синусите на фоне АР является несомненно актуальным. С целью изучения морфологической структуры слизистой оболочки носа и околоно-



совых пазух при АР Арифов С.С. и Далиев А.Г. (2015) рекомендуют проводить экспериментальные исследования, что позволит усовершенствовать методы диагностики заболевания и проводить динамическое наблюдение за его течением.

Анализ литературных данных показал, что не до конца изученными остаются морфологические показатели структуры слизистой оболочки полости носа и околоносовых пазух при остром синусите аллергического генеза.

**Цель исследования:** экспериментально изучить морфологическую структуру слизистой оболочки носа и околоносовых пазух при остром синусите, протекающем на фоне аллергического ринита.

**Материалы и методы исследования.** В зависимости от времени воздействия аллергического фактора животные были разделены на 3 равные группы (по 10 морских свинок), две группы для опыта и одна группа контрольная. Масса морских свинок в пределах от 200 до 300 г. Экспериментально моделировали явления АР путем закапывания в левую полость носа 0,1 мл 0,2% раствора динитрохлорбензола один раз в день в течении 7 дней. Одновременно после удаления шерсти на спине один раз в день смазывали 0,1 мл 0,2% раствора динитрохлорбензола в течении 7 дней.

**Результаты исследования.** Гистологическая картина слизистой оболочки носа и околоносовых пазух морских свинок в контрольной группе считалась нормальной. У морских свинок околоносовая пазуха, как и у человека, представлена верхнечелюстной пазухой. Слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи более толстая, чем слизистая оболочка полости носа за счет наличия в ней большого количества слизистых и серозных желез. Покровный эпителий также представлен многорядным цилиндрическим эпителием, в отличие от покровного эпителия полости носа низкий, среди эпителия бокаловидные клетки в незначительном количестве. Базальная мембрана тонкая и светлая. Собственная пластинка рыхлая с большим количеством тонкостенных сосудов и свободно лежащими клетками гемато-гистиогенного происхож-

дения. В подслизистом слое много железистых структур, синусоидальных венозных сосудов.

Со стороны костной пластинки окружена тонкой надкостницей, которая плотно сливается с волокнистыми структурами подслизистого слоя.

Покровный эпителий слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи представлен многорядным цилиндрическим реснитчатым эпителием, но по сравнению с эпителием носа он низкий и без бокаловидных клеток. В подслизистом слое стенки верхнечелюстной пазухи хорошо развита сосудистая сеть и представлена широкими синусоидальными венозными сосудами. Это является отличительным признаком строения носа и верхнечелюстной пазухи морских свинок от человеческих.

Морфологическая структура мягких тканей стенки полости носа и верхнечелюстных пазух при сочетании острого синусита и аллергического ринита представлена следующим: при обзорном микроскопическом исследовании отмечено, что мягкие ткани стенки носа морских свинок подвергнуты выраженным патоморфологическим изменениям в виде развития дисциркуляторных, дистрофических, дезорганизационных, деструктивных, воспалительных процессов. По-видимому, началом этих патоморфологических изменений является поражение стенок сосудов, прежде всего микроциркуляторного русла, затем других крупных сосудов в виде повышения проницаемости стенки за счет альтеративных повреждений их и на фоне имеющихся воспалительных процессов в виде синусита.

В последствии эти альтеративные изменения сопровождались развитием острого аллергического воспалительного процесса. Покровный эпителий по сравнению с предыдущей серией экспериментов несколько утолщен и деформирован за счет удлинения и утолщения ресничек, пролиферации эпителиоцитов и набухания бокаловидных клеток. Базальная мембрана покровного эпителия также неравномерно утолщена вследствие набухания волокнистых структур и пролиферации соединительнотканых клеток. Местами на базаль-

ной мембране имеются очаги деструкции и вакуолярного дефекта.

Собственная пластинка полностью разрушена и сливается с тканевыми элементами подслизистого слоя. Артериальные сосуды несколько сужены, стенка их утолщена за счет пролиферации собственных клеток и инфильтрации воспалительными клетками.

Венозные сосуды расширены и полнокровны с диапедезными кровоизлияниями в окружающую ткань. Интерстициальная соединительная ткань отечная и разрыхлена, с очагами воспалительной и аллергической инфильтрации. Результаты гистохимического окрашивания методом ШИК реакции показали, что в отличие от серии с аллергическим ринитом, при наличии фонового синусита в покровном эпителии и в стенке сосудов, а также в интерстициальной ткани количество ШИК положительного вещества значительно увеличено.

При окрашивании методом Вейгерта отмечается, что в базальной мембране и в составе соединительной ткани подслизистого слоя отмечалось уменьшение содержания эластических волокон, что свидетельствует об избыточном накоплении кислых мукополисахаридов как ответ на аллергический ринит, так и на повреждение тканевых элементов стенки носовой полости фонового синусита.

При синусите на фоне АР, слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи значительно утолщена за счет в основном наличия диффузной воспалительной инфильтрации. В подслизистом слое отмечается лишь полнокровие сосудов, отек интерстиция.

Покровный эпителий утолщен, извилистый за счет сдавления его подлежащей воспалительной инфильтрацией. На поверхности покровного эпителия реснички отсутствуют, сам многорядный цилиндрический эпителий местами метаплазирован в многослойный эпителий, ядра эпителиоцитов расположены на разных уровнях, по сравнению с нормой они гиперхромные.

Базальная мембрана неровная, извилистая, в одних участках утолщена, в других не определяется. Собственная пла-

стинка и подслизистый слой не различаются из-за диффузной воспалительной инфильтрации.

Воспалительные инфильтраты в основном концентрированы вокруг сосудов, местами доходят до покровного эпителия, формируя выпуклые участки в сторону просвета полости и с атрофией покровного эпителия. Такая воспалительная инфильтрация сопровождается развитием вторичных изменений в виде кровоизлияния, деструкции и некроза тканевых элементов.

Таким образом, результаты морфологического исследования тканевых элементов стенки носовой полости и околоносовых пазух показали, что при экспериментальном остром синусите на фоне аллергического ринита развиваются как воспалительные, так и характерные для фонового аллергического процесса изменения. Общие патоморфологические изменения проявились в виде развития дисциркуляторных, дистрофических, дезорганизационных, деструктивных, воспалительных процессов, а характерными изменениями явились появление фонового воспалительного инфильтрата.

Характерные изменения для аллергического ринита начинались с поражения стенок сосудов, прежде всего микроциркуляторного русла, затем других крупных сосудов в виде повышения проницаемости стенки за счет альтеративных повреждений их и миграции воспалительных клеток через стенку сосудов в окружающие ткани.

Воспалительные инфильтраты и дисциркуляторные явления привели к развитию вторичных изменений в виде белковой дистрофии в цитоплазме покровного эпителия и мукоидного, фибриноидного набухания, фибриноидного некроза во всех волокнистых структурах соединительной ткани собственной пластинки и подслизистого слоя.

Вышеуказанные патоморфологические изменения были более выраженными в стенке носовых полостей и верхнечелюстной пазухи по сравнению с изменениями в стенке других околоносовых пазух.

**Выводы:**

1. При экспериментальном синусите на фоне аллергического ринита развиваются как общие патологические, так и характерные для фонового воспалительного процесса изменения.

2. Характерные изменения для аллергического ринита начинались с поражения стенок сосудов, прежде всего микроциркуляторного русла, затем других крупных сосудов в виде повышения проницаемости стенки за счет альтеративных повреждений их и миграции воспалительных клеток через стенку сосудов в окружающие ткани.

3. Воспалительные инфильтраты и дисциркуляторные явления привели к развитию вторичных изменений в виде белковой дистрофии в цитоплазме покровного эпителия и мукоидного, фибриноидного набухания, фибриноидного некроза во всех волокнистых структурах соединительной ткани собственной пластинки и подслизистого слоя.

**Литература:**

1. Арифов С.С., Далиев А.Г. Тажрибада алергик ринитни ўтказиш услуги. Материалы конференции оториноларингологов Узбекистана. Бухара, 2017, с. 73-74.
2. Касимов Х.К., Касимов К., Усманова Н.А., Улмасов Б. Вопросы патогенетической терапии острого синусита, протекающего на фоне аллергического ринита у детей. Вестник КГМА, 2019, № 2, с.58-62.
3. Пискунов Г.З. Клиническая ринология. М. 2017.750 с.
4. Eccler R. Rhinomanometry and nasal challenge // Rhinotis.- New York,1989.-P. 53-69.
5. Maskay J.S. Classification and differential diagnoses of rhinitis // Tur. Resp. Rev.- 1995.№4.-S. 7-245.
6. Saco TV, Pepper A, Casale TB. Uses of biologics in allergic diseases: What to choose and when. Ann Allergy Asthma Immunol, 2018, 120: 357-366.
7. Stokken J., Gupta A., Krakoyits P., Anne S. Rhinosinusitis in children: A comparison of patients requiring surgery for acute complications versus chronic disease. Am. J. Otolaryngol 2014; 35:5: 641-646.

# ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

УДК: 616.216-002-036.12

## ПОКАЗАТЕЛИ ОБЪЕКТИВНЫХ СКРИНИНГОВЫХ СЛУХОВЫХ ТЕСТОВ У ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

**Каримова З.Х., Косимов К.К.**

Андижанский государственный медицинский институт, Андижан, Узбекистан

**Резюме.** В данной статье обнародованы первичные результаты целевого слухового скрининга среди детей с синдромом Дауна, как одной из наиболее частых патологий по риску развития различных форм тугоухости. В результате проведенного скрининга, по данным ЗВОАЭ и ПИОАЭ, из общего количества детей в 41,5% случаев объективные тесты показали наличие слуховой дисфункции, т.е. ответ “refer”. Таким образом, мы нашли целесообразным проводить скрининг слуха у детей с синдромом Дауна с целью предупреждения тугоухости и сопряженных с ней присоединения вторичных форм задержки психоречевого развития.

**Ключевые слова:** синдром Дауна, слуховой скрининг, тугоухость, дети с синдромом Дауна, объективные методы аудиометрии.

## INDICATORS OF OBJECTIVE SCREENING AUDIO TESTS IN CHILDREN WITH DOWN SYNDROME

**Karimova Z.Kh., Kosimov K.K.**

Andijan State Medical Institute, Andijan, Uzbekistan

**Resume.** Presented article publishes the primary results of targeted hearing screening among children with Down Syndrome, as one of the most common pathologies in terms of the risk of developing various forms of hearing loss. As a result of the screening according to the TEOAE and DPOAE data, out of the total number of children in 41.5% of cases, objective tests showed the presence of auditory dysfunction, that is, the “refer” response. Thus, we found it expedient to convert hearing screening at the children with Down's syndrome in order to prevent hearing loss and associated secondary forms of psycho-speech development retardation associated with it.

**Key words:** Down syndrome, children with Down syndrome, hearing screening, objective audiometry, hearing disorders

## ДАУН СИНДРОМИ БЎЛГАН БОЛАЛАРДА ЭШИТУВ СКРИНИНГИ ТЕСТИ КЎРСАТКИЧЛАРИ

**Каримова З.Х., Косимов К.К.**

Андижон давлат тиббиёт институти, Андижон, Ўзбекистон

**Хулоса.** Ушбу мақола Даун синдроми билан болалар орасида эшитишнинг мақсадли скрининг текширувининг асосий натижаларини тахлил қилади, чунки эшитиш қобилятини йўқотишининг турли шаклларини ривожланиш хавфи жихатидан энг кенг тарқалган патологиялардан бири хисобланади. Ўтказилган скрининг текширувлари ЗВОАЭ ва ПИОАЭ натижаларига кўра, 41,5% холларда объектив синамалар эшитиш дисфункцияси борлигини,

яъни "refer" натижасини курсатди. Шундай қилиб биз Даун синдром бўлган болаларда эшитиши қобилиятини йўқотиши ва у билан боғлиқ бўлган икламчи психо-нутк ривожланиши пасайишининг олдини олиши мақсадида, скрининг текшируви ўтказишни мақсадга мувофиқ деб топдик.

**Калит сўзлар:** Даун синдроми, болалар, эшитиши заифлиги, эшитув скрининг, объектив эшитиши аудиометрия.

**Актуальность.** Дети с синдромом Дауна (СД) всегда занимают актуальную позицию как в области медицины, так и в социальном аспекте. В современном обществе стала таргетной проблема социальной адаптации и интеграции в общество детей с синдромом Дауна [1, 2, 5]. Узбекистан также вошел в число стран, где было принято постановление об инклюзивном образовании детей с особенностями развития.

Каждый ребенок с СД индивидуален и непредсказуем в своем дальнейшем развитии. Однако, несмотря на многочисленные работы в изучении генетических особенностей, психоневрологического статуса и уровня интеллектуального развития этих детей, малоизученным остается функция органа слуха, а также коморбидность особенностей строения ЛОР органов и челюстно-лицевого скелета у детей с СД и их влияния на слуховую функцию. В то время как речевое развитие находится в прямой зависимости от состояния органа слуха, глухота - патология, которая напрямую ведет к задержке психоречевого развития в той или иной степени. Как известно, одной из функций слухового анализатора является активация лимбической системы, которая в свою очередь играет важную роль в становлении психоневрологического и умственного статуса ребенка.

Современная педиатрическая аудиология на сегодняшний день позволяет провести объективную оценку слуха с первых дней рождения ребенка [1, 2, 6]. Такие объективные аудиологические тесты как КСВП, ЗВОАЭ, МультиASSR позволяют получить слуховые пороги у детей независимо от возраста и психологического состояния. Немаловажным фактором является возрастной аспект. Общеизвестно, так называемая «вторая сигнальная система» активна у детей до 3 лет и к 5 годам ослабевает в своем физиологическом значении.

Дошкольный возраст ребенка поэтому считается наиболее актуальным и уязвимым в отношении слуха и дальнейшего связанного с ним развития речи, как для детей из общей группы и тем более для детей с синдромом Дауна. Благодаря тестам объективной аудиометрии диагностика слуха в данной возрастной группе детей стала возможной даже при наличии сопутствующих психоневрологических заболеваний.

Таким образом, ранняя диагностика нарушений слуха у детей с синдромом Дауна позволят не только своевременно провести адекватное лечение и коррекцию, но и предупредить ЗППР, сопряженные со слуховой дисфункцией, что в свою очередь станет гарантом повышения качества жизни детей с данной патологией. Однако неизученными остаются тип, степень тугоухости. Более того не исследованы и не изучены патологические изменения центральных отделов слухового анализатора у детей с СД, что отражается на нарушении разборчивости речи при сохраненном и нормальном функционировании его периферических отделов.

Не раскрыты пути коррекции, способы медико-лечебной реабилитации с учетом основной патологии. Все это определяет целесообразность и актуальность проведения целевого слухового скрининга среди детей с синдромом Дауна.

Таким образом, факт ранней диагностики слуха у детей синдромом Дауна является социальным и экономически оправданным, определяя своевременную коррекцию, эффективность последующей реабилитации в целях предупреждения вторичных форм ЗППР.

**Целью** нашего исследования явилось проведение слухового скрининга среди детей с синдромом Дауна.

**Материалы и методы исследования.** Слуховой скрининг включал методы

задержанной отоакустической эмиссии (ЗВОАЭ) и продукта искажения отоакустической эмиссии (ПИОАЭ) на базе клинического скринингового аудиометра Нейро-Аудио (Neurosoft, Россия). Также всем детям с СД проводилась тимпанометрия. Данные объективные тесты проведены 65 детям с СД, находящимся на учете в неврологическом диспансере, в отделениях неврологии Андижанского областного многопрофильного детского центра и на базе кафедры неврологии Андижанского государственного медицинского института.

**Результаты исследования.** Из 140 детей с СД в возрасте от 3 месяцев до 18 лет тесты ЗВОАЭ и ПИОАЭ показали результат «refer», т.е. ответ «не прошел» был зарегистрирован у 52 детей, что указывало на наличие слуховой дисфункции в сравнении с контрольной группой. Отсутствие регистрации ЗВОАЭ при этом с двух сторон наблюдалось у 28 детей и одностороннее у 22 детей. Наибольшее количество с отрицательным ответом на проведенный слуховой скрининг составляли дети в возрасте от 3 до 9 лет.

Таким образом, в 37,1% случаев слуховой скрининг указывает на наличие слуховой дисфункции у детей с СД.

Проведенная тимпанометрия у данной группы детей так же подтверждает данный факт регистрацией типа «В» тимпанограммы в 25% (13 больных) случаях и типа «С» в 13,4% (7 больных), соответственно тип «А» регистрировался в остальных 5,7% (3 больных) случаев. Полученные нами аудиологические данные первичного слухового скрининга у детей с синдромом Дауна указывают на нарушения функции слухового анализатора у обследуемой группы. В дальнейшем эти дети были

направлены в специализированный сурдологический центр для проведения более комплексной аудиологической диагностики с целью определения степени и типа слуховой дисфункции, что и явилось одной из следующих задач нашего исследования.

### Список литературы:

1. Архипова Е.Ф. "Ребенок с синдромом Дауна в инклюзивной группе ДОО" Современное дошкольное образование. Теория и практика, №6 (78), 2017, с. 22-27.
2. Григорьев К.И., Выхристюк О.Ф., Донин И.М., Заваденко А.Н. Синдром Дауна: коморбидность и программные цели в работе врача-педиатра с такими детьми. Трудный пациент, том 15, №1-2, 2017, с. 64-70.
3. Новиков П.В., Барашнев Ю. И. Синдром Дауна. Медико-генетический и социально-психологический портрет. Российский вестник перинатологии и педиатрии, том 52, №4, 2007, с. 88-89.
4. Balkany, T.J., Mischke, R.E., Downs, M.P. & Jafek, B.W. (1979). Ossicular abnormalities in Down's syndrome. *Otolaryngology: Head and Neck Surgery*, 87, 372-384.
5. Marcell, M.M. (1995). Relationships with between hearing and auditory cognition in Down's syndrome youth. *Down Syndrome Research and Practice*, 3 (3), 75-79.2003
6. Shott S. R. Down syndrome: Common pediatric ear, nose and throat problems // *Down Syndrome Quarterly*. 2000. Vol. 5, № 2. P. 1—6.
7. Shott S.R. Hearing loss in children with Down syndrome // *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2001. № 6. P.199—205.

## MUALAFLARGA

### Maqolalarni rasmiylashtirish qoidalari

1. Maqola nashr qilish huquqi uchun ilmiy rahbar tomonidan imzolangan bo'lishi kerak, maqola oxirida barcha mualliflarning imzolari, telefon raqamlari bo'lishi kerak.

2. Maqola elektron shaklda topshirilishi kerak. Jadvallar, rasmlar, adabiyotlar va xulosalarni o'z ichiga olgan original maqolalar hajmi 5-8 betdan, sharhlar va ma'ruzalar esa - 8-10 betdan oshmasligi kerak.

3. Maqola kompyuterda 1 interval bilan, 14 shrift bilan chop etilishi kerak.

4. Har bir maqola tarkibida quyidagilar bo'lishi kerak:

a) UO'K shifri;

b) rus, o'zbek va ingliz tillarida maqolaning to'liq nomi;

b) mualliflarning ilmiy darajasi, ilmiy unvoni, F.I.Sh.;

r) ish bajarilgan muassasaning nomi, ilmiy rahbarning F.I.Sh.;

d) muallifning pochta elektron manzili va telefon raqamlari;

e) ilmiy rahbarning vizasi va maqola oxirida - barcha mualliflarning imzolari;

ж) muallifning fikricha, ta'kidlanishi kerak bo'lgan so'zlar matnda tagidan chizilish kerak.

Maxsus alifbo shriftlari va belgilar (masalan, yunon alifbosi harflari), shuningdek, raqamlar va jadvallarga havolalar birinchi eslatmada betning chap chetiga joylashtiriladi;

3) o'lchov birliklari Xalqaro tizim (SI) birliklarida ifodalanishi kerak, agar kerak bo'lsa, SI birligidan keyin qavslarda, boshqa tizimlarda o'lcham ko'rsatilishi mumkin;

и) rus, o'zbek va ingliz tillaridagi annotatsiya bo'lishi shart;

5. Maqola diqqat bilan tekshirilishi va quyidagi sarlavhalar bilan tuzilishi kerak:

- dolzarbligi,

- tadqiqot maqsadi,

- materiallar va usullar,

- natijalar va muhokama,

- xulosalar.

Maqolan uzoq tarixiy kirishlarsiz aniq ifodalanishi kerak.

6. Rasmlar matn ichida keltiriladi, uning raqami rasm ostida ko'rsatiladi. Grafiklar va diagrammalar ortiqcha matn bilan yuklanmasligi kerak. Mikrofotosuratlar, fotosuratlar, chizmalar qora va oq rangda bo'lishi kerak.

7. Jadvallar matnda chop etilishi, sarlavhaga ega bo'lishi, ixcham, vizual bo'lishi kerak, ustun sarlavhalari ularning mazmuniga to'liq mos kelishi kerak. Barcha raqamlar matndagi raqamlarga mos kelishi va statistik ishlov berilishi kerak.

8. Qo'llaniladigan dorivor moddalar va ularni qo'llash usullari O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining Farmakologiya qo'mitasi tomonidan tasdiqlangan bo'lishi va klinik foydalanishga ruxsat berilishi kerak.

Tibbiy-ijtimoiy ekspertiza va reabilitatsiyada qo'llaniladigan yangi qurilmalar, asboblardan va asboblardagi materiallar O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining yangi tibbiy asbob-uskunalar uchun ruxsatnomasiga ega bo'lishi kerak.

9. Qisqartmalarga (umumiy qabul qilinganlardan tashqari) ruxsat berilmaydi. Birinchi eslatmadagi shartli belgilar to'liq yozilishi kerak.

10. Maqolaga havola qilingan adabiyotlar ro'yxati ilova qilinishi kerak, ular quyidagi tarzda shakllantirilishi kerak:

Manbalar alifbo tartibida mualliflarning familiyalari va bosh harflari bilan, avval mahalliy, keyin xorijiy keltiriladi.

Kitob va jurnal maqolalarning nomlari, chop etilgan joyi, nashriyoti, chop etilgan yili, jildlari va nashr raqamlari, betlari “dan” va “gacha” to‘liq ko‘rsatiladi.

Mahalliy mualliflarning xorijiy tillarda nashr etilgan asarlari umumiy alifbo tartibida xorijiy mualliflarning asarlari qatoriga, rus tilida nashr etilgan xorijiy mualliflarning asarlari esa mahalliy mualliflarning asarlari qatoriga umumiy alifbo tartibida joylashtiriladi.

Barcha manbalar raqamlangan bo‘lishi kerak va ularning raqamlanishi maqola matnidagi raqamlashga qat’iy mos kelishi kerak.

Agar bitta muallifning bir nechta asarlari (shu jumladan, hammualliflikdagilar) keltirilsa, ular xronologik tartibda joylashtiriladi.

Dissertatsiya avtoreferatlariga havola qilganda, ularning nomi ko‘rsatilishi kerak.

Nashr qilinmagan asarlarga havola qilish mumkin emas. Bibliografiyaning to‘g‘riligi uchun muallif javobgardir.

11. Boshqa nashrlarda chop etilgan yoki boshqa nashrlarga chop etish uchun yuborilgan maqolalarni tahririyatga topshirishga yo‘l qo‘yilmaydi.

12. Agar yuqoridagi qoidalarga rioya qilinmasa, maqolalar ko‘rib chiqilmagan holda mualliflarga qaytariladi.



## **К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ**

### **Правила оформления рукописей**

1. Статья должна сопровождаться официальным направлением от учреждения, в котором выполнена работа. В официальном направлении должны быть перечислены фамилии всех авторов и указано название работы.

2. Статья должна быть подписана руководителем работы на право ее опубликования, в конце статьи должны стоять подписи всех авторов, телефоны авторов с кем следует вести редакционную работу и переписку.

3. Статья должна быть представлена в двух экземплярах и в электронном виде. Объем оригинальных статей, включая таблицы, рисунки, литературу и резюме, не должен превышать 5-8 страниц, обзоров и лекций – 8-10 страниц.

4. Статья должна быть напечатана через 1 интервала на компьютере, шрифт 14.

5. Каждая статья должна содержать:

а) шифр УДК;

б) полное название статьи на русском, узбекском и на английском языках

в) ученую степень, научное звание, инициалы и фамилии авторов;

г) название учреждения, в котором выполнена работа, с указанием инициалов и фамилии научного руководителя;

д) почтовый электронный адрес и телефоны автора, с кем следует вести редакционную работу.

е) визу руководителя работы или учреждения на право ее опубликования, а в конце статьи – подписи всех авторов.

ж) слова, которые, по мнению автора должны быть выделены, подчеркиваются им в тексте. Специальные буквенные шрифты и символы (например, буквы греческого алфавита), а также ссылки на рисунки и таблицы выносятся на левое поле при первом их упоминании.

з) Единицы измерения должны быть выражены в единицах Международной системы (СИ), при необходимости в скобках после единицы измерения СИ может быть указана размерность в других системах.

и) обязательным должны быть аннотации на русском, узбекском и на английском языках, а также ключевые слова.

6. Статья должна быть тщательно выверена и построена с выделением следующих рубрик:

-актуальность,

-цель исследования,

-материалы и методы,

-результаты и обсуждение,

-выводы.

Изложение статьи должно быть ясным, без длинных исторических введений. Там, где в исследованиях без статистической обработки полученного материала трудно оценить достоверность заключений и выводов, статистическая обработка цифровых данных обязательна.

7. Иллюстрации представляются внутри текста, под рисунком указывается его номер. Графики и схемы не должны быть перегружены текстовыми надписями. Микрофотографии, фото, рисунки должны быть черно-белыми.

8. Таблицы должны быть напечатаны в тексте, иметь название, быть компактными, наглядными, заголовки граф должны точно соответствовать их содержанию. Все цифры должны соответствовать цифрам в тексте и быть обработаны статистически.

9. Применяемые лекарственные вещества и методы их введения должны быть утверждены Фармакологическим комитетом Минздрава РУз и разрешены для клинического применения.

Материалы по новым аппаратам, приборам и инструментам, применяемым в медико-социальной экспертизе и реабилитации, должны иметь разрешение по новой медицинской технике Минздрава РУз.

10. Сокращения (кроме общепринятых) не допускаются. Условные обозначения при первом упоминании приводятся полностью.

11. К статье должен быть приложен список цитируемой литературы, который должен быть оформлен следующим образом:

Источники приводятся в алфавитном порядке с указанием фамилий авторов и инициалов, вначале отечественные, затем иностранные.

Полностью указываются названия книг, статей журналов, место издания, издательство, год издания, тома и номера выпуска, страницы «от» и «до».

Работы отечественных авторов, опубликованные на иностранных языках, помещаются среди работ иностранных авторов в общем алфавитном порядке, а работы иностранных авторов, опубликованные на русском языке, - среди работ отечественных авторов в общем алфавитном порядке.

Все источники должны быть пронумерованы, а их нумерация – строго соответствовать нумерации в тексте статьи.

Если цитируется несколько работ одного автора (в том числе и в соавторстве), их располагают в хронологическом порядке.

При ссылках на авторефераты диссертаций следует указывать их название.

Ссылаться на неопубликованные работы нельзя. За точность библиографии ответственность несет автор.

12. Представление в редакцию статей, опубликованных в других изданиях или направленных для публикаций в другие редакции, не допускается.

13. При несоблюдении перечисленных правил статьи возвращаются авторам без рассмотрения.