

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2022 №10

*2011 йилдан чиқа бошлаган*

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
**AХВОРОТНОМАСИ**



**В Е С Т Н И К**  
ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент



Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе редакционно-издательского отдела Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста : О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: А.Х. Жураев

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации  
Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом № 201/3 от 30 декабря 2013года

реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии

с прилагаемыми правилами, просим направлять

по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,

Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: [rio-tma@mail.ru](mailto:rio-tma@mail.ru)

[rio@tma.uz](mailto:rio@tma.uz)

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе редакционно-издательского отдела ТМА.  
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

Вестник ТМА № 10, 2022

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Главный редактор**

проф. А.К. Шадманов

**Заместитель главного редактора**

проф. О.Р.Тешаев

**Ответственный секретарь**

проф. Ф.Х.Иноятова

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ**

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

проф. Жае Вук Чои (Корея)

акад. Каримов Ш.И.

проф. Татьяна Силина (Украина)

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Людмила Зуева (Россия)

проф. Метин Онерчи (Турция)

проф. Ми Юн (Корея)

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

проф. Саломова Ф.И.

проф. Саша Трескач (Германия)

проф. Шайхова Г.И.

**Члены редакционного совета**

д.п.н. Абдуллаева Р.М. (Ташкент)

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Хамдамов Б.З. (Бухара)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Маматкулов Б.М. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENT

НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
ТЕХНОЛОГИИNEW PEDAGOGICAL  
TECHNOLOGIES

Пулатов Х.Х., Норбутаева М.К., Боймирзаев Н.И. ЗАМОНАВИЙ ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ТАРКИБИЙ БЎЛАКЛАРИ	Pulatov Kh.Kh., Norbutaeva M.K., Boymirzaev N.I. THE STRUCTURE OF MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES	9
Ergashov N.Sh., Parpiboyeva D.A., Salayeva M.S., Salimova N.D., Turbanova U.V. TIBBIYOT TALABALARI UCHUN "BEMOR XAVFSIZLIGI" FANI BEMORLAR XAVFSIZLIGINI YAXSHILASH UCHUN ILG'OR QADAM SIFATIDA	Ergashov N.Sh., Parpiboyeva D.A., Salayeva M.S., Salimova N.D., Turbanova U.V. "PATIENT SAFETY" FOR MEDICAL STUDENTS AS AN ADVANCED STEP TOWARDS IMPROVING PATIENT SAFETY	12

## ОБЗОРЫ

## REVIEWS

Бахриев И.И., Ешмуратов Б.А., Хасанова М.А., Хикматуллаев Р.З. ВИРТУАЛ АУТОПСИЯ СУД- ТИББИЁТИНИНГ ЗАМОНАВИЙ ТАДҚИҚОТ УСУЛИ СИФАТИДА	Bakhriev I.I., Eshmuratov B.A., Xasanova M.A., Khikmatullaev R.Z. VIRTUAL AUTOPSY AS A MODERN METHOD OF FORENSIC MEDICINE RESEARCH	16
Нурузова З.А., Шадманова Н.А., Ёдгорова Н.Т. ЮҚУМЛИ КАСАЛЛИКЛАР ҚЎЗҒАТУВЧИЛАРИНИ МИКРОБИОЛОГИК ТАШХИСОТИДА ЗАМОНАВИЙ ПРЕСПЕКТИВ УСУЛЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ ВА ИМКОНИАТЛАРИ	Nuruzova Z.A., Shadmanova N.A., Yodgorova N.T. THE ROLE AND CAPABILITIES OF MODERN PROMISING METHODS IN THE MICROBIOLOGICAL DIAGNOSIS OF INFECTIOUS DISEASE CAUSATIVE AGENTS	21
Орынбаева З.Н., Нурузова З.А. РОЛЬ КИШЕЧНОЙ МИКРОФЛОРЫ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ	Orinbayeva Z.N., Nuruzova Z.A. THE ROLE OF INTESTINAL MICROFLORA IN THE DEVELOPMENT OF LIVER DISEASES	26
Степанова Н.М., Новожилов В.А., Черемнов В.С., Воропаева А.В., Пленкин И.С., Алтынбек А.К., Камилов Ж.Д. ТОТАЛЬНЫЙ АГАНГЛИОЗ ТОЛСТОЙ КИШКИ	Stepanova N.M., Novozhilov V.A., Cheremnov V.S., Voropayeva A.V., Plenkin I.S., Altynbek A.K., Kamilov J.D. TOTAL COLONIC AGANGLIONOSIS: A REVIEW	33
Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У., Исабаева Д.Х. Нигматова Л.М., Утепова Г.Б. ВОПРОСЫ ЭТИОЛОГИИ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ПАТОГЕНЕЗА КОКЛЮША	Tuychiev L.N., Tadzhieva N.U., Isabaeva D.Kh., Nigmatova L.M., Uteпова G.B. QUESTIONS OF ETIOLOGY, EPIDEMIOLOGY AND PATHOGENESIS OF PERTUSSIS	38
Файзуллаева З.Р., Маматмусаева Ф.Ш. ОНКОГЕН ВИРУСЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ	Fayzullaeva Z.R., Mamatmusaeva F.Sh. CHARACTERISTICS OF ONCOGENIC VIRUSES	43
Халимова Х.М., Рахматуллаева Г.К., Худаярова С.М. НАРУШЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ОБМЕНА ПРИ ХБП И ЕГО ВЗАИМОСВЯЗЬ С РАЗВИТИЕМ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ	Khalimova Kh.M., Rakhmatullaeva G.K., Khudayarova S.M. VIOLATION OF MINERAL METABOLISM IN CKD AND ITS RELATIONSHIP WITH THE DEVELOPMENT OF CEREBROVASCULAR COMPLICATIONS	47
Шукурова Ф.Н., Каримов М.Ш., Парпибоева Д.А. НСУ ИНДУЦИРЛАНГАН РЕВМАТОЛОГИК ХОЛАТЛАР: ТАШХИСЛАШ ВА ДАВОЛАШДАГИ МУАММОЛАР	Shukurova F.N., Karimov M.Sh., Parpiboyeva D.A. HCV-INDUCED RHEUMATIC DISEASES: PROBLEMS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT	51

Якубова М.М., Рахматуллаева Г.К., Саид-Ахмадова С.К. КЛИНИКО-НЕВРОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОВИД-19 АССОЦИИРОВАННОГО ТРОМБОЗА КАВЕРНОЗНОГО СИНУСА

Yakubova M.M., Rakhmatullayeva G.K., Said-Akhmedova S.K. CLINICAL AND NEUROLOGICAL FEATURES OF COVID-19 ASSOCIATED THROMBOSIS OF THE CAVERNOUS SINUS

58

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

## EXPERIMENTAL MEDICINE

Бекназаров Ш.Й., Жуманиёзов Э.Х., Ганиева Н.Х., Бекназаров Ж.Ш., Хусанов А.Ш. СОСТОЯНИЕ НИЖНИХ ЭПИФИЗОВ БЕДРЕННЫХ КОСТЕЙ КРЫСЯТ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ САМОК ИНДИЙСКОЙ КОНОПЛЕЙ

Beknazarov Sh.Y., Jumaniyozov E.X., Ganieva N.X., Beknazarov J.Sh., Xusanov A.Sh. THE CONDITION OF THE LOWER EPIPHYSES OF THE FEMORAL BONES OF RATS DURING POISONING OF PREGNANT FEMALES FROM INDIAN CANNABIS

62

Джанаев Ф.Ю., Аллаева М.Ж., Аллаберганов Д.Ш., Ачилов Д.Д. ИНДОМЕТАЦИН ТАЪСИРИДА РИВОЖЛАНГАН ГАСТРОПАТИЯ МОДЕЛИДА ЛЕСБОХОЛ, МИЗОПРОСТОЛ ВА МУКАГЕННИНГ ГАСТРОПРОТЕКТОР ФАОЛЛИГИНИ МОРФОФУНКЦИОНАЛ ҚИЁСИЙ БАҲОЛАШ

Djanaev G.Yu., Allaeva M.J., Allaberganov D.Sh., Achilov D.D. COMPARATIVE MORPHOFUNCTIONAL EVALUATION OF THE GASTROPROTECTIVE ACTIVITY OF LESBOXOL, MISOPROSTOL AND MUCAGEN IN A MODEL OF INDOMETHACIN-INDUCED GASTROPATHY

66

Мадаминава Г.И., Азизова Ф.Х., Собирова Д.Р., Отажонова А.Н., Миртолипова М.А. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ГИПОФИЗАРНО-ТИРЕОИДНО-ЯИЧКОВОЙ СИСТЕМЫ ПОТОМСТВА, ПОЛУЧЕННОГО В УСЛОВИЯХ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ГИПОТИРЕОЗА У САМОК

Madaminova G.I., Azizova F.Kh., Sobirova D.R., Otajonova A.N., Mirtolipova M.A. FUNCTIONAL STATE OF THE PITUITARY-THYREOID-TESTICULAR SYSTEM OF OFFSPRING OBTAINED UNDER CONDITIONS OF EXPERIMENTAL HYPOTHYROIDISM IN FEMALES

76

Машарипова Ш.С., Хударгенова Д.Р., Машарипов С., Машарипов А.С. СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ПРЕЦИПИТИРУЮЩИХ СЫВОРОТОК ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СЕМЕННОЙ ЖИДКОСТИ ЧЕЛОВЕКА, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ

Masharipova Sh.S., Khudargenova D.R., Masharipov S., Masharipov A.S. METHOD FOR OBTAINING PRECIPITATING SERA TO DETECT THE PRESENCE OF HUMAN SEMINAL FLUID USED IN THE STUDY OF MATERIAL EVIDENCE IN FORENSIC BIOLOGICAL LABORATORIES

81

Хакимов З.З., Рахманов А.Х., Курбанниёзова Ю. ВЛИЯНИЕ АНТИГИПОКСАНТОВ НА НЕКОТОРЫЕ БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПЕЧЕНИ МЫШЕЙ ПРИ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИИ С ГИПЕРКАПНИЕЙ

Khakimov Z.Z., Rakhmanov A.Kh., Kurbanniyozova Yu. INFLUENCE OF ANTIHYPOXANTS ON SOME BIOCHEMICAL INDICATORS OF MICE LIVER IN NORMOBARIC HYPOXIA WITH HYPERCAPNIA

84

Хасанова М.А., Эрматов Н.Ж., Бахриев И.И., Ашурова Н.Д., Холматова К.И. ЎЗБЕКИСТОН ҲУДУДИДА ЎСУВЧИ КАРТОШКА НАВЛАРИДАГИ ЛЕКТИНЛАРНИ ЎРГАНИШ ВА УНИ МАНИЙ ДОҒЛАРИ СУД ТИББИЙ ЭКСПЕРТИЗАСИДА ҚЎЛЛАШ

Xasanova M.A., Ermatov N.J., Bakhriev I.I., Ashurova N.D., Xolmatova K.I. THE STUDY OF LECTINS IN POTATO VARIETIES GROWING ON THE TERRITORY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN AND ITS APPLICATION IN THE FORENSIC EXAMINATION OF SPERM

90

## КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

## CLINICAL MEDICINE

Азимов А.Т. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСТРЫХ ЦЕРЕБРОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ТЯЖЕЛОМ ТЕЧЕНИИ COVID-19

Azimov A.T. PREDICTION OF ACUTE CEREBROVASCULAR COMPLICATIONS IN SEVERE COVID-19

94

Аллаева М.Ж., Ачилов Д.Д., Абдурахманов Ф.Ф., Аскарлов О., Холматов Ж.А., Султанов С.А. ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ ФЛУОКСЕТИНА У ПАЦИЕНТОВ С УРОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕЧЕНИЯ	Allaeva M.J., Achilov D.D., Abdurakhmanov F.F., Askarov O., Kholmatov J.A., Sultanov S.A. EFFICACY AND SAFETY OF FLUOXETINE IN PATIENTS WITH UROLOGIC DISEASE: A COMPARATIVE TREATMENT ANALYSIS	99
Амонов Ш.Э., Ражабов А.Х., Файзуллаев Т.С. ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ ХРОНИЧЕСКОГО РИНОСИНУСИТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В	Amonov Sh.E., Razhabov A.Kh., Fayzullaev T.S. PREVENTION OF COMPLICATIONS OF CHRONIC RHINOSINUSITIS IN CHILDREN WITH CHRONIC HEPATITIS B	104
Бафоева З.О. COVID-19 НИНГ ҚОЛДИҚ АСОРАТЛАРИ УЧРАГАН БЕМОРЛАРДА, ИНДИВИДУАЛ РЕАБИЛИТАЦИЯ ДАСТУРИ САМАРАДОРЛИГИНИ БАҲОЛАШ	Bafoeva Z.O. EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF AN INDIVIDUAL REHABILITATION PROGRAM IN PATIENTS WITH RESIDUAL COMPLICATIONS OF COVID-19	108
Лочинов Ф.Н., Бахриев И.И., Пўлатов М.М., Ботиров Т.К., Норов А.Т. МИОКАРД ИНФАРКТИДАН ЎЛИМ ҲОЛАТЛАРИНИНГ СУД-ТИББИЙ ТАҲЛИЛИ	Lochinov F.N., Bakhriev I.I., Pulatov M.M., Botirov T.K., Norov A.T. FORENSIC ANALYSIS OF DEATH CASES FROM MYOCARDIAL INFARCTION	113
Бекназаров Ш.Й., Жуманиёзов Э.Х., Шодиев Г.Б., Бекназаров Ж.Ш., Хужаназаров Д.А. ЙЎЛ-ТРАНСПОРТ ҲОДИСАЛАРИ НАТИЖАСИДА ЎЛИМ ҲОЛАТЛАРИНИНГ СУД ТИББИЙ ТАҲЛИЛИ	Beknazarov Sh.Y., Jumaniyozov E.X., Shodiev G.B., Beknazarov J.Sh., Xujanazarov D.A. FORENSIC ANALYSIS OF MORTALITY FROM A ROAD ACCIDENT	117
Бобожонова.Ш.Д., Саидов.А.Б., Рустамова.Н.Х., Собиров.А.Б. ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИДА БРУЦЕЛЛЁЗ ИНФЕКЦИЯСИНИ ҚОН ДОНОРЛАРИДА АНИҚЛАНИШИНИНГ РЕТРОСПЕКТИВ ТАҲЛИЛИ	Bobojonova Sh.D., Saidov A.B., Rustamova N.Kh., Sobirov A.B. RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE DETECTION OF BRUCELLOSIS INFECTION IN BLOOD DONORS IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN	120
Visogortseva O.N., Boisov S.K. МИОФАСИАЛ ОГ'РИҚ СИНДРОМИ БОР БЕМОРЛАРДА МЕХАНИК ТАБИАТЛИ ФИЗИК ОМИЛЛАРИНИ ҚО'ЛЛАШ ХУСУСИЯТЛАРИ	Visogortseva O.N., Boisov S.K. FEATURES OF THE APPLICATION OF PHYSICAL FACTORS OF MECHANICAL NATURE IN PATIENTS WITH MYOFASIAL PAIN SYNDROME	123
Yodgorova N.T., Fayzullayeva Z.R., Tursunova SH.A. ПРОБИОТИКЛАРНИНГ ПЕДИАТРИЯДА ҚО'ЛЛАНИШ ВА УЛАРНИНГ САМАРАДОРЛИГИНИ ВАҲОЛАШ	Yodgorova N.T., Fayzullayeva Z.R., Tursunova Sh.A. APPLICATION OF PROBIOTICS IN PEDIATRICS AND EVALUATION OF THEIR EFFICIENCY	128
Каримов М.Ю., Иноятлова Ф.Х., Гулямов Ё.Б. ОСОБЕННОСТИ АКТИВНОСТИ NO-СИСТЕМЫ В СИНОВИАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ И ЕЁ ВЗАИМОСВЯЗЬ С КЛИНИЧЕСКИМИ СИМПТОМАМИ У БОЛЬНЫХ АРТРОЗАМИ И АРТРИТАМИ	Karimov M.Yu., Inoyatova F.Kh., Gulyamov Y.B. FEATURES OF THE ACTIVITY OF THE NO-SYSTEM IN THE SYNOVIAL FLUID AND ITS RELATIONSHIP WITH CLINICAL SYMPTOMS IN PATIENTS ARTHROSIS AND ARTHRITIS	133
Kudiyarov I.A. YIRINGLI YALLIG'LANISH	Kudiyarov I.A. THE ROLE OF ST. AURELIUS IN	



Нигматова Г.М., Хамраев Х.Х. НОВЫЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ И ТАКТИКЕ ВЕДЕНИЯ ЖЕНЩИН С ПРЕЭКЛАМПСИЕЙ	Nigmatova G.M., Khamraev Kh.Kh. NEW APPROACHES IN THE DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF WOMEN WITH PREECLAMPSIA	149
Nuruzova Z.A., Mamatmusayeva F.Sh., Aliyev Sh.R. ME'DA SARATONI KELIB CHIQISHIGA SHUBHA QILINGAN BEMORLARDA HELICOBACTER PYLORI O'RNINI ANIQLASH	Nuruzova Z.A., Mamatmusayeva F.Sh., Aliyev Sh.R. DETECTION OF HELICOBACTER PYLORI IN PATIENTS WITH SUSPECTED GASTRIC CANCER	153
Рахимова М.Б., Ахмедов Х.С., Саидмуродова М.С. ОЦЕНКА КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА НА ФОНЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ С АНКИЛОЗИРУЮЩИМ СПОНДИЛОАРТРИТОМ	Rakhimova M.B., Akhmedov Kh.S., Saidmurodova M.S. EVALUATION OF CARDIOVASCULAR PERIL ON ENDOTHELIAL DYSFUNCTION BASE IN PATIENTS WITH ANKYLOSING SPONDYLITIS	158
Тешаев О.Р., Мурадов А.С. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ РАСЧЕТА РЕЗЕКЦИИ АНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЖЕЛУДКА ПРИ ПРОДОЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ЖЕЛУДКА	Teshaev O.R., Murodov A.S. MATHEMATICAL MODEL FOR CALCULATING THE RESECTION OF THE ANTRAL PART OF THE STOMACH WITH A LONGITUDINAL RESECTION OF THE STOMACH	164
Hakimov S.A., Bakhriyev I.I., Sultanov S.B., Gulyamov D.E. SUD TIBBIYOTI AMALIYOTIDA POSTASFIKTIK HOLATLARNI VAHOLASHNING ANAMIYATI	Khakimov S.A., Bakhriyev I.I., Sultanov S.B., Gulyamov D.E. VALUE OF ASSESSING POSTAFICTIC CIRCUMSTANCES IN JURISPRUDENCE	168
Шукурова У.П., Ходжиметов А.А., Мухамедова Н.Х., Бауетдинова Г.Д. СОДЕРЖАНИЕ РЕГУЛЯТОРНЫХ ПРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ НЕФРОСКЛЕРОЗЕ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПИЕЛОНЕФРИТЕ	Shukurova U.P., Khodzhimetov A.A., Mukhamedova N.Kh., Bauyetdinova G.D. THE CONTENT OF REGULATORY PROSCLEROTIC MARKERS OF NEPHROSCLEROSIS IN CHRONIC PYELONEPHRITIS	171
Юлдашева Д.Ю., Ирнazarова Д.Х., Мамадалиева У.П. ПАТОМОРФОЛОГИЯ МИОМЫ МАТКИ	Yuldasheva D.Y., Kayumova D.T., Irnazarova D.X.P ATHOMORPHOLOGY OF UTERINE FIBROIDS	175

### ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

### HYGIENE, SANITATION AND EPIDEMIOLOGY

Абдукахарова М.Ф., Матназарова Г.С., Неъматова Н.У. ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫЕ ИНФЕКЦИИ И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ В ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ	Abdukakharova M.F., Matnazarova G.S., Nematova N.U. HOSPITAL INFECTIONS AND POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN SURGICAL DEPARTMENTS	180
Yodgorova N.T., Nematov A.S., Mustanov A.N. O'TKIR ISHAK KASALLIKLARINING SURXONDARYO VILOYATI HUDUDLARI BO'YICHA UCHRASH DARAJASI	Yodgorova N.T., Nematov A.S., Mustanov A.N. LEVEL OF ACUTE INTESTINAL DISEASES IN THE REGIONS OF SURKHANDARYA REGION	184
Мадреимов А.М., Матназарова Г.С., Брянцева Е.В., Маденбаева Г.И. О НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ САНИТАРНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРАХ В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН И ИХ ВЛИЯНИИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ	Madreimov A.M., Matnazarova G.S., Bryantseva E.V., Madenbaeva G.I. ON ADVERSE SANITARY AND ENVIRONMENTAL FACTORS IN THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN AND THEIR INFLUENCE ON THE INCIDENCE OF MALIGNANT NEOPLASMS	188
Неъматова Н.У., Матназарова Г.С., Абдукахарова М.Ф. ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ В УЗБЕКИСТАНЕ	Nematova N.U., Matnazarova G.S., Abdukakharova M.F. HIV- INFECTIONS IN UZBEKISTAN	194

**ОНКОГЕН ВИРУСЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ**

Файзуллаева З.Р., Маматмусаева Ф.Ш.

**ХАРАКТЕРИСТИКИ ОНКОГЕННЫХ ВИРУСОВ**

Файзуллаева З.Р., Маматмусаева Ф.Ш.

**CHARACTERISTICS OF ONCOGENIC VIRUSES**

Fayzullaeva Z.R., Mamatmusaeva F.Sh.

*Тошкент тиббиёт академияси, Микробиология, вирусология ва иммунология кафедраси*

**Резюме.** Рак желудка является одной из самых распространенных опухолей в мире, в связи с этим актуальным является поиск случаев ВЭБ-ассоциированного рака желудка, определение частоты данной локализации среди всех опухолей, а также определение роли вируса в их этиопатогенезе. научные исследования.

**Ключевые слова:** вирус Эпштейна-Барр; Иммулит; Инфекционный мононуклеоз.

**Summary.** Gastric cancer is one of the most common tumors in the world, therefore, it is important to search for cases of EBV-associated gastric cancer, determine the frequency of this localization among all tumors, and also determine the role of the virus in their etiopathogenesis. Scientific research.

**Keywords:** Epstein-Barr virus; Immunitis; Infectious mononucleosis.

Инсонларда саратон касаллигини пайдо бўлишида вирусларнинг ролини ўрганиш онкология соҳасидаги замонавий тадқиқотларнинг муҳим йўналишидир. Турли хил онкоген вируслар орасида герпесвируслар оиласига мансуб бўлган Эпштейн-Барр вируси (ЭБВ) ҳамма жойда учрайди ва бутун умр давомида инсон танасида сақланиб қолади [26]. Ушбу вирус Африкалик Буркитт лимфомаси (ЛБ), фарқланмаган назофаренгеал саратони (нРНГ), келиб чиқиши ноъмалум иммунитет танқислиги бўлган беморларда В-хужайрали лимфомалар пайдо бўлиши билан боғлиқ [7]. Одамларда патологик жараёнлар спектри, улар пайдо бўлишида ЭБВ иштирок этади ва иштироки доимий равишда кенгайиб бормоқда. Ҳозирги вақтда ошқозон эпителия хужайраларининг канцерогенези жараёнида ЭБВ нинг роли тўғрисида савол кенг муҳокама қилинмоқда. ЭБВ ва ошқозон саратони (ОС) ўртасидаги боғлиқликнинг бевосита далиллари ўсимта хужайраларида ЭБВ EP1 гени РНК, ЭБНА1 ва ЛМП2 оқсиллари каби бир қатор вирусли белгиларни аниқлаш натижасида олинган. Бундан ташқари, вирус геномини олиб борувчи ўсимта хужайралари моноклонал эканлиги аниқланди. Вирусли белгилар ҳар қандай морфологик тузилишдаги ошқозон ўсмаси хужайраларида топилган, аммо кўпинча интенсиф лимфоид пролиферацияси билан ёмон фарқланган шаклларда кузатилган [19.24].

Дунё аҳолисининг деярли 95-100% ЭБВ билан касалланганлигини ҳисобга олсак, ушбу вирус билан боғлиқ касалликлар, шу жумладан ошқозон саратони пайдо бўлиш механизми очиқ қолмоқда. Вируснинг бир хил ёки турли хил генетик вариантлари соғлом ва касал одамларда, ўсма ва морфологик жиҳатдан "нормал" хужайраларда сақланиб қоладими деган савол туғилади. Шу муносабат би-

лан, ЭБВ гени, БНРФ1, яширин мембрана оқсиллини 1 (ЛМП1) кодловчи кўрсаткича алоҳида қизиқиш уйғотади. Биринчидан, бу 6 та ЭБВ генларидан бири, трансформацион салоҳиятга эга бўлган; иккинчидан, ушбу геннинг маълум таркибий қайта тузилиши вируснинг конвертация қилиш потенциалининг ошишига ёрдам беради [6.12].

Ошқозон канцерогенези кўплаб экологик ва генетик омиллар билан боғлиқ деб ҳисобланмоқда. Атроф-муҳит омиллари орасида *Helicobacter pylori* инфекцияси асосий хавф омилдир. Аммо ошқозон саратонининг бир қисми Эпштейн-Барр вируси (ЭБВ) инфекцияси билан боғлиқлигини исботловчи далиллар кўпаймоқда. Cancer genome atlas нинг сўнги тадқиқотлари молекуляр таснифни таъминлашга ёрдам беради [8]. Аммо ошқозон меъда шиллиқ қаватида ва диспепсияси, гастрит ва ошқозон яраси касаллиги каби бошқа ошқозон касалликларида ЭБВ инфекциясининг позитивлиги катта даражада ўрганилмаган [2].

**Эпштейн-Барр вируси (ЭБВ) инфекцияси** ошқозон саратонининг бир неча турларида аниқланган. Олдинги шарҳлар фақат ошқозон саратони тўқималарида ЭБВ билан кодланган кичик РНК (EBER) нинг мусбатлигига қаратилган, аммо бошқа турдаги тадқиқотларни комплекс баҳолаш зарур эмас. Тадқиқотчилар томонидан PubMed маълумотлар базасини мунтазам равишда кўриб чиқилди. Ошқозон саратони тўқималарида ЭБВ нуклеин кислоталарининг мусбатлиги билан саратон касалларининг қўшни ўсимта бўлмаган тўқималарида ёки соғлом одамларнинг ўсимта бўлмаган шиллиқ қаватида, меъда-ичак касалликлари билан оғриган беморларда ёки вафот этган одамларда ижобийликни таққослайдиган тадқиқотларни кўриб чиқилди. Шунингдек, анти-телаларни саратон касаллиги зардобадаги ЭБВ би-



лан солиштирадиган тадқиқотлар ва соғлом назорат гуруҳини кўриб чиқилган [22].

Жуда кўр илмий тадқиқот ўрганилган бўлиб, бундан 8069 дан ва 1840 таси назорат гуруҳига киритилган. *in situ* (ISH) гибридизацияси усули билан аниқланган EBV позитивлиги саратон тўқималарида (5,0% -17,9% оралиғида) худди шу беморларнинг ошқозон шиллиқ қавати ёки барча назорат гуруҳларидан олинган биопсияларга қараганда анча юқори деб топилган [3].

**Ошқозон саратони** тўқималарида EBV-1 ядровий антигенининг (EBNA-1) юқори позитивлиги ошқозон саратони тўқималарида ПЦР усулида аниқланган, ammo уларнинг аксарияти ISH томонидан тасдиқланмаган ёки яллиғланиш ва лимфоцитлар инфильтрациясининг оғирлигига мослаштирилмаган. Фақатгина 4 та иш ЭВВ га қарши антителаларни турли хил антителаларнинг серопозитивлиги бўйича катта фарқлар билан контроль гуруҳларда ҳам синовдан ўтказилган ва ЭВВ, ошқозон саратони учун серопозитивлик ўртасида ҳеч қандай боғлиқлик топилмаган. Шундай қилиб, тўқима ИШ усуллари ЭВВ инфекцияси билан боғлиқлигини ошқозон саратонининг қатъиян тасдиқлайди, ПЗР усули бундай боғлиқликни тасдиқлаш доимий бўлмаган [18.23].

Серологик текширишларни кам миқдорда эканлиги янги антителаларнинг йўқлиги тўлиқ исботланмаган. Жуда чекланган серологик маълумотлар ва янги антителаларнинг етишмаслиги ошқозон саратонида ЭВВ учун хавфли омилларни аниқлаш учун кўшимча тадқиқотлар талаб этилади [13.17].

Ошқозон саратони дунё бўйлаб саратон касаллигидан ўлимнинг энг кўп учраши сабаби учинчи ўринда туради, 2012-2014 йилларда бу кўрсаткич 700 000 дан ошган [14.15].

Гистологик исботланган бирламчи ошқозон аденокарциномаси бўлган беморларни ўз ичига олган тадқиқотлар ўрганилган [25]. Карциногенездаги потенциал фарқлар туфайли меъда лимфомаси, ошқозон лимфоэпителиёмасига ўхшаш саратон, ошқозон-ичак стромал шиши, ошқозон қолдиқ саратони ёки ошқозон кардиясининг хужайрали карциномаси бўйича тадқиқотлар олиб борилган [11.21].

Ошқозон саратони билан касалланиш даражаси ҳар хил бўлган дунёнинг айрим минтақаларида ЭВВ билан боғлиқ ошқозон саратон шакллари аниқлаш, уларнинг ошқозон неоплазмаларидаги улушини, серологик хусусиятларини аниқлаш, шунингдек, батафсил вирусологик, молекуляр биологик ва морфологик тадқиқотларни ўрганиш хозирги замон талаблари хисобланади.

Илмий изланишлар давомида қуйидаги вазифаларни ҳал қилиш керак деб топилган, буларга меъда саратонига чалинган беморлардан клиник материаллар архивини яратиш (ўсимта парчалари бўлган парафин блоклари, жарроҳлик материаллари, қон зардобини).

Дунёнинг бир қатор минтақалари ва бошқа мамлакатларидан ошқозон саратонига чалинган

беморларнинг ўсма материалларини РНКнинг вирусли маркери сифатида ЭВВ1 гени ЭВВ дан фойдаланиб, *in situ* гибридизация (ИСХ) реакциясида вирусли маълумотларнинг мавжудлигини текшириш;

ЭВВ билан боғлиқ ошқозон саратони ҳолатларининг морфологик тузилишини таҳлил қилиш;

Ошқозон саратонига чалинган беморлар ва соғлом ташувчилар қон зардобларини ЭВВ литик цикли оқсилларига антителлар борлиги ва титрлари учун текшириш;

ЭВВ яширин инфекцияси генларидан бирининг асосий нуклеотид тузилишини аниқлаш учун - ўсимта ва морфологик жиҳатдан ўзгармаган ошқозон тўқималари, ЭВВ билан боғлиқ ошқозон саратони билан касалланган беморлар намуналаридан кучайтирилган ЛМП1, натижада пайдо бўлган ЭВВ ЛМП1 вариантларини субклон қилиб, экспрессион векторига ўтказиш ва уларнинг функционал ҳаракатларини ўрганиш [10].

ЭВВ ролини ўрганиш учун полимераза занжири реакцияси ва Гольдман-Витмер коэффициентини ўрганилган бўлиб, бунда келтириб чиқарадиган далилларни излаш учун полимераза занжири реакциясидан (ПЗР) фойдаланилган. Мультиплексной ПЗР мусбат ЭВВга эга бўлган иштирокчилар кўшимча равишда қуйидагилар 1) ЭВВ вирусли юкини (ВЮ) ва 2) ЭВВ GWC ни аниқлаш учун реал вақтда ПЗР ёрдамида текширилган истиқболли тасаввурлар бўйича тадқиқотлар олиб борилган [1.4].

Натижалар шуни кўрсатганки, ошқозон саратони билан кетма-кет 106 та беморнинг ўн бирида (10,4%) намуна олишда ЭВВ мультиплексияли ПЗР учун синов ўтказилган ва 7/11 (63,6%) ОИВ билан касалланган. ЭВВ қондан ёки плазмадаги ҳар доим ВЛдан паст бўлган 10 та (40%) ҳолатдан фақат 4тасида топилган. ЭВВ GWC синовдан ўтган барча 10 ҳолатларда салбий бўлган. Ушбу ҳолатларнинг 11тадан 9тасида (81,8%) муқобил, натижада саратоннинг сабаби аниқланишига ёрдам берилган [5.20].

Колумбия, Мексика ва Гондурасда чекиш ЭВВ аГС бошланиши билан боғлиқлик ўрганилган (мос равишда 48%, 43% ва 46%) [9]. Спиртли ичимликларни истеъмол қилиш ва ЭВВ аГС хавфи ўртасидаги боғлиқлик Гондурасда ўрганилган [25] ва ушбу ассоциациянинг 43% ини ташкил этган. Чекиш, ЭВВ инфекцияси ва ошқозон саратони хавфи ўртасидаги боғлиқлик келажакдаги тадқиқотлар учун қизиқарли мавзу бўлиб, ЭВВ аГС хавфи билан боғлиқ чекишни ва спиртли ичимликларни истеъмол қилишни халқаро таққослаш, шу жумладан юқорида айтиб ўтилган тадқиқотлар ЭВВ-мусбат ўсмалар учун чекиш билан боғлиқлик кучлироқ эканлигини кўрсатади (OR = 1,5 [95% ДИ 1.01-2.3]). Спиртли ичимликларни истеъмол қилишда нол ассоциация топилган. Ушбу сабабларни яхшироқ аниқлаш учун Америкада кейинги тадқиқотлар олиб бориш талаб қилинган.

Вирусологик, молекуляр биологик ва клиник ва морфологик тадқиқотлар ошқозон саратонининг



ЭБВ билан боғлиқ шакллари (ЭБВ + ошқозон саратони) мавжудлигини кўрсатди [4]. Ретроспектив тадқиқотлар натижаларига кўра (614 ҳолат), ЭБВ + тухумдон саратони 7,3-15,7% ни ташкил қилади. ЭБВ билан боғлиқ ошқозон саратонининг ҳолатлари: эркаклар орасида (16,8%) аёлларга қараганда кўпроқ учрайди (4,5%); асосан қаттиқ ўсиши (18,0%) ва ўртача даражада фарқланадиган тубулалли аденокарцинома (15,3%) бўлган паст даражадаги аденокарциномага тегишли; [16] камдан-кам ҳолларда ошқозон антрумида локализация қилинган (5,5%); 80-100% ўсимта хужайралари ЭБВ генетик маълумотларини ўз ичига олади.

#### Адабиётлар:

1. Вайс Л.М., Чен Ю.Ю. Гибридизация EBER in situ для вируса Эпштейна-Барра. Методы Мол биол. 2013; 999: 223-30.
2. Галлей М.Л. Геномные анализы аденокарциномы желудка, положительной на вирус Эпштейна-Барра. *Exp Mol Med*. 2015; 47: e134.
3. Галли М.Л., Пулитцер Д.Р., Иган П.А., Шнайдер Б.Г. Инфекция вирусом Эпштейна-Барра является ранним событием в канцерогенезе желудка и не зависит от экспрессии bcl-2 и накопления p53. *Hum Pathol*. 1996; 27:
4. Джадд Л. М., Менхениотт Т. Р., Линг Х., Джексон С. Б., Хоулетт М., Каланцис А., Прибе В., Жиро А. С. Ингибирование пути JAK2 / STAT3 снижает рост рака желудка in vitro и in vivo. *PLoS One*. 2014; 9: e95993.
5. Камарго М.С., Мерфи Г., Корияма С., Пфайфер Р.М., Ким У.Х., Эррера-Гёпферт Р., Корвалан А.Х., Карраскал Э., Абдирад А., Анвар М., Хао З., Каттор Дж., Йошивара-Вакабаяси Э. и др. Детерминанты рака желудка с положительным результатом на вирус Эпштейна-Барра: международный объединенный анализ. *Bg J Рак*. 2011; 105: 38-43.
6. Кан Х. Дж., Ли И. С., Пак И. С., Хо В. Дж., Сон Д., Ан Дж. Й., Юк Дж. Х., Ким Б. С. Биомаркеры EBV-положительного рака желудка: потеря экспрессии PTEN связана с плохим прогнозом и узловыми метастазами. *Энн Сург Онкол*. 2016; 23: 3684-3692.
7. Карраскал Э., Корияма С., Акиба С., Тамайо О, Ито Т., Эйзуру Ю., Гарсия Ф., Сера М., Карраскилла Дж., Пиазуэло М.Б., Флорез Л., Браво Дж. Карцинома желудка, ассоциированная с вирусом Эпштейна-Барра, Кали, Колумбия. *Oncol Rep*. 2003; 10: 1059-62.
8. Корвалан А.Х., Динг С., Корияма С., Карраскал Э., Карраскилла Г., Бэкхаус С., Урзуа Л., Аргандона Дж., Пальма М., Эйзуру Ю., Акиба С. Ассоциация отличительного штамма вируса Эпштейна-Барра с раком желудка. *Int J Cancer*. 2006; 118: 1736-42.
9. Ли Х, Лю С., Ху Дж, Луо Х, Ли Н, М. Бодэ А, Цао Ю. Регуляция литической реактивации вируса Эпштейна-Барра и его патогенная роль в канцерогенезе. *Int J Biol Sci*. 2016; 12: 1309-18.
10. Лопес Л.Ф., Бакки М.М., Эльги-де-Оливейра Д., Занати С.Г., Альваренга М., Бакки К.Э. Инфекция

вируса Эпштейна-Барра и рак желудка в штате Сан-Паулу, Бразилия. *Braz J Med Biol Res*. 2004; 37:

11. Луо Б., Ван И, Ван XF, Лян Х., Ян Л. П., Хуанг Б. Х., Чжао П. Экспрессия генов вируса Эпштейна-Барра в EBV-ассоциированных карциномах желудка. *Мир Дж. Гастроэнтерол*. 2005; 11: 629-33.
12. Лю И, Ян В., Пан И, Джи Дж, Лу Зи, Ке Й. Полногеномный анализ вируса Эпштейна-Барра (EBV), выделенного из EBV-ассоциированной карциномы желудка (EBVaGC). *Oncotarget*. 2015; 7: 4903-14. DOI: 10.18632 / oncotarget.6751.
13. Малик-Сони Н., Фраппье Л. Протеомное профилирование взаимодействий EBNA1-хозяин-белок при латентных и литических вирусных инфекциях Эпштейна-Барра. *J Virol*. 2012; 86: 6999-7002
14. Маркиц А. Р., Матур А., Эдвардс Р. Х., Рааб-Трауб Н. Экспрессия гена хозяина регулируется двумя типами некодирующих РНК, транскрибируемых из вируса Эпштейна-Барра BamHI. Правая транскрипционная область. *J Virol*. 2015; 89: 11256-68.
15. Мерфи Г., Пфайфер Р., Камарго М.С., Рабкин С.С. Мета-анализ показывает, что распространенность рака желудка с положительным результатом на вирус Эпштейна-Барра различается в зависимости от пола и анатомического расположения. *Гастроэнтерология*. 2009; 137: 824-33.
16. Сантпере Г., Дарре Ф., Бланко С., Алками А., Виллослада П., Мар Альба М., Наварро А. Полногеномный анализ геномов вируса Эпштейна-Барра дикого типа, полученных от здоровых людей, участвующих в проекте «1000 геномов». *Genome Biol Evol*. 2014; 6: 846-60.
17. Ферлей Дж., Сурджоматарам И., Дикшит Р., Эзер С., Мазерс С., Ребело М., Паркин Д.М., Форман Д., Брей Ф. Заболеваемость и смертность от рака во всем мире: источники, методы и основные закономерности в GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015; 136.
18. Хесус О., Смит П.Р., Спендер Л.К., Эльгета Карстегл С., Ниллер Х.Х., Хуанг Д., Фаррелл П.Дж. Обновленная последовательность ДНК вируса Эпштейна-Барра (EBV) и анализ промотора РНК BART (CST, BARF0) EBV. *J Gen Virol*. 2003; 84: 1443-50.
19. Шинозаки-Усику А., Кунита А., Фукаяма М. Обновленная информация о вирусе Эпштейна-Барра и раке желудка. *Int J Oncol*. 2015; 46: 1421-34.
20. Эррера-Гепферт Р., Акиба С., Корияма С., Динг С., Рейес Е., Ито Т., Минаками Ю., Эйзуру Ю. Карцинома желудка, ассоциированная с вирусом Эпштейна-Барра: данные о возрастной зависимости среди населения Мексики. *Мир Дж. Гастроэнтерол*. 2005; 11: 6096-103
21. Accardi R, Fathallah I, Gruffat H, Mariggio G, Le Calvez-Kelm F, Voegelé C, Bartosch B, Hernandez-Vargas H, McKay J, Sylla BS, Manet E, Tommasino M. Epstein - вирус Барра, трансформирующий белок LMP -1 изменяет экспрессию гена В-клеток, способствуя накоплению онкопротеина DeltaNp73alpha. *PLoS Pathog*. 2013; 9: e1003186.

22. Bass AJ. Комплексная молекулярная характеристика аденокарциномы желудка. Природа. 2014; 513: 202–9.

23. Iwakiri D, Takada K. Фосфатидилинозитол 3-киназа является детерминантой реакции на активацию вируса Эпштейна-Барра, опосредованную рецептором В-клеточного антигена. J Immunol. 2004; 172: 1561–6.

24. Sivachandran N, Wang X, Frappier L. Функции белка EBNA1 вируса Эпштейна-Барра в реактивации вируса и литической инфекции. J Virol. 2012; 86: 6146–58

25. Tsao SW, Tsang CM, To KF, Lo KW. Роль вируса Эпштейна-Барра в злокачественных новообразованиях эпителия. J Pathol. 2015; 235: 323–33.

26. Yoshiwara E, Koriyama C, Akiba S, Itoh T, Minakami Y, Chirinos JL, Watanabe J, Takano J, Miyagui J, Hidalgo H, Chacon P, Linares V, Eizuru Y. Карцинома

желудка, ассоциированная с вирусом Эпштейна-Барра в Лима, Перу. J Exp Clin Cancer Res. 2005; 24: 49–54.

#### ОНКОГЕН ВИРУСЛАРНИНГ ХУСУСИЯТЛАРИ

Файзуллаева З.Р., Маматмусаева Ф.Ш.

**Аннотация.** Дунёда ошқозон саратони касаллиги одамларда энг кўп учрайдиган ўсмалар орасида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди. Шу нуқтаи назардан, ЭБВ билан боғлиқ ошқозон саратони ҳолатларини излаш, ушбу локализациянинг барча ўсмалари орасида частотасини аниқлаш, шунингдек, уларнинг этиопатогенезидаги вируснинг ролини аниқлаш ҳозирги замон долзарб илмий изланишларидан бўлиб келмоқда.

**Калит сўзлар:** Эпштейн - Барр Вируси; Иммулит; Инфекцион моноклеоз.

