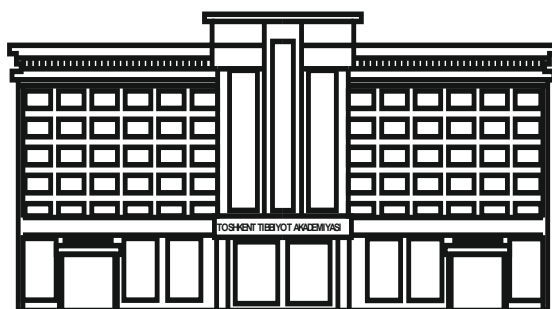


ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

№8, 2025

2011 йилдан чиқа бошлаган

# TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI



## ВЕСТНИК 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*

*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 №8, 2025*

## **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. Силина Т. (Украина)

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Зуева Л. (Россия)

проф. Метин Онерчи (Турция)

проф. Ми Юн (Корея)

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

доц. Рахматуллин А.Р. (Россия)

проф. Саломова Ф.И.

проф. Трескач С. (Германия)

проф. Шайхова Г.И.

## **ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА**

Дмн. Абдуллаева Р.М.

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)

**EDITORIAL BOARD**

**Editor in chief**

prof. A.K. Shadmanov

**Deputy Chief Editor**

prof. O.R. Teshaev

**Responsible secretary**

prof. F.Kh. Inoyatova

**EDITORIAL TEAM**

academician Alyavi A.L.

prof. Bilalov E.N.

prof. Gadaev A.G.

prof. Jae Wook Choi (Korea)

academician Karimov Sh.I.

prof. Silina T. (Ukraine)

academician Kurbanov R.D.

prof. Zueva L. (Russia)

prof. Metin Onerc (Turkey)

prof. Mee Yeun (Korea)

prof. Najmutdinova D.K.

assoc. Rakhmatullin A.R. (Russia)

prof. Salomova F.I.

prof. Treskatch S. (Germany)

prof. Shaykhova G.I.

**EDITORIAL COUNCIL**

DSc. Abdullaeva R.M.

prof. Akilov F.O. (Tashkent)

prof. Allaeva M.D. (Tashkent)

prof. Khamdamov B.Z. (Bukhara)

prof. Iriskulov B.U. (Tashkent)

prof. Karimov M.Sh. (Tashkent)

prof. Mamatkulov B.M. (Tashkent)

prof. Okhunov A.A. (Tashkent)

prof. Parpieva N.N. (Tashkent)

prof. Rakhimbaeva G.S. (Tashkent)

prof. Khamraev A.A. (Tashkent)

prof. Kholmatova B.T. (Tashkent)

prof. Shagazatova B.X. (Tashkent)

*Journal edited and printed in the computer of Tashkent  
Medical Academy editorial department*

*Editorial board of Tashkent Medical Academy*

*Head of the department: M.N. Aslonov*

*Russian language editor: O.A. Kozlova*

*Uzbek language editor: M.G. Fayzieva*

*English language editor: A.X. Juraev*

*Corrector: Z.T. Alyusheva*

*Organizer: Tashkent Medical Academy*

*Publication registered in editorial and information  
department of Tashkent city*

*Registered certificate 02-00128*

*Journal approved and numbered under the order 201/3 from 30 of  
December 2013 in Medical Sciences department of SUPREME ATTESTATION*

**COMMISSION**

**COMPLETED MANUSCRIPTS PLEASE SEND following address:**

*2-Farobiy street, 4 floor room 444. Administration building of TMA.  
Tashkent. 100109, Toshkent, ul. Farobi, 2, TMA bosh o'quv binosi, 4-qavat,  
444-xona.*

*Contact number: 71- 214 90 64*

*e-mail: rio-tma@mail.ru. rio@tma.uz*

*Format 60x84 1/8. Usl. printer. l. 9.75.*

*Listening means «Cambria».*

*Circulation 150.*

*Negotiable price*

*Printed in TMA editorial and publisher department risograph*

*2 Farobiy street, Tashkent, 100109.*

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENT	
ОБЗОРЫ	REVIEWS	
Abbosov Sh.A. Makhmudov A.T. Tulaboev A.K. Aliyev S.U. Shavakhabov Sh.Sh. Akilov F.A. SYSTEMATIC EVALUATION OF PENILE IMPLANTS FOR ERECTILE DYSFUNCTION: A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF EFFECTIVENESS, SAFETY, AND PATIENT SATISFACTION	Abbosov Sh.A. Makhmudov A.T. Tulaboev A.K. Aliyev S.U. Shavakhabov Sh.Sh. Akilov F.A. EREKTIL DISFUNKTSIYANI DAVOLASHDA PENIL IMPLANTLARINI TIZIMLI BAHOLASH: SAMARADORLIK, XAVFSIZLIK VA BEMORLAR QONIQLASHINING KOMPLEKS TAHLILI	7
Абдувалиева И.Х. Гадаев А.Г. Мухамедова Н.Х. МИОКАРД ИНФАРКТИ ВА УНДА ПОЛИОРГАН ЕТИШМОВЧИЛИК	Abduvalieva I.Kh. Gadaev A.G. Mukhamedova N.Kh. MYOCARDIAL INFARCTION AND MULTIPLE ORGAN FAILURE IN IT	15
Абдуллаева Д.Г., Абулкасимов С.А. РИСК ПРИМЕНЕНИЯ ДИОКСИДА СЕРЫ В КАЧЕСТВЕ ПИЩЕВОГО КОНСЕРВАНТА	Abdullayeva D.G., Abulkasimov S.A. THE RISK OF USING SULFUR DIOXIDE AS A FOOD PRESERVATIVE	17
Ахмадалиева Н.О. Махкамова Д.М. Толибжанова М.А. АКТУАЛЬНОСТЬ ИММУНОКОРРЕКЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ СРЕДЕ ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА	Akhmadalieva N. Makhkamova D. Tolibjanova M. THE RELEVANCE OF IMMUNOCRETION IN THE MODERN HUMAN ENVIRONMENT	22
Беркинов У.Б., Халиков С.П., Жуманазаров А.У., Арипов Ш.Ш. О КЛАССИФИКАЦИИ РУБЦОВЫХ СТЕНОЗОВ ТРАХЕИ	Berkinov U.B., Khalikov S.P., Zhumanazarov A.U., Aripov Sh.Sh. ON THE CLASSIFICATION OF CICATRICIAL STENOSIS OF THE TRACHEA	25
Исматова К.А. КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОСТРОГО И ХРОНИЧЕСКОГО ОРОФАРИНГЕАЛЬНОГО КАНДИДОЗА	Ismatova K.A. CLINICAL ASPECTS OF ACUTE AND CHRONIC OROPHARYNGEAL CANDIDIASIS	29
Karimov M.Sh., Mirzayeva Sh.X., Eshmurzayeva A.A., Isroilov A.G. REVMAOID ARTRITNING KLINIK KECISHI VA FAOLLIGINI BAHOLASHDA TIZIMLI YALLIG'LANISH BIOMERKERLARINING AHAMIYATI	Karimov M.Sh., Mirzaeva Sh.H., Eshmurzaeva A.A., Isroilov A.G. CLINICAL COURSE AND ASSESSMENT OF RHEUMATOID ARTHRITIS ACTIVITY USING SYSTEMIC INFLAMMATORY BIOMARKERS	32
Мухаммедаминова Д.Т., Насырова Х.К., Насырова Х.К., Жабакоева Ж.А. ИНГИБИН А КАК ПРЕДИКТОР РАЗВИТИЯ ПРИВЫЧНОГО НЕВЫНАШИВАНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН С ГИПЕРПРОЛАКТИНЕМИЕЙ	Mukhammedaminova D., Nasirova Kh., Sadrieva S., Jabakova J. INHIBIN A AS A PREDICTOR OF RECURRENT PREGNANCY LOSS IN WOMEN WITH HYPERPROLACTINEMIA	40
Сайдалиев Р.С. Рузикулова М.Р. СОСТОЯНИЕ ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ СОСУДОВ У БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	Saidaliev R.S. Ruzikulova M.R. CONDITIONS OF CEREBRAL VESSELS IN PATIENTS WITH CORONARY ARTERY DISEASE DEPENDING ON ARTERIAL HYPERTENSION	44
Салимова З.У. ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МЕХАНИЗМА ГЕМОСТАЗА ПРИ ОСТРОМ КОРОНАРНОМ СИНДРОМЕ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РЕПЕРFUЗИОННОЙ ТЕРАПИИ	Salimova Z.U. PATHOGENETIC FEATURES OF THE HEMOSTASIS MECHANISM IN ACUTE CORONARY SYNDROME AFTER REPERFUSION THERAPY	47
Safarov M.B. QATTIQ MAISHIY CHIQINDILARNI CHETLASHTIRISH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNING AHAMIYATI	Safarov M.B. THE IMPORTANCE OF IMPROVING THE SOLID WASTE DISPOSAL SYSTEM	53
Тагайалиева Н.А., Усмонов Ш.Т., Якубова Р.А., Тураев А.С. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОНКОГЕНЕЗА	Tagayalieva N.A., Usmonov Sh.T., Yakubova R.A., Turaev A.S. GENETIC ALTERATIONS IN THE PROCESS OF ONCOGENESIS	56
Тохтаев Г.Ш. БУЛЛЕЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА: АЛГОРИТМЫ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ	Toxtayev G.Sh. BULLOUS DISEASES OF THE ORAL MUCOSA: DIFFERENTIAL DIAGNOSTIC ALGORITHMS	62
Tukhsanova N.E. VIOLATION OF MORPHOFUNCTIONAL PARAMETERS OF INTERNAL ORGANS UNDER THE INFLUENCE OF ALCOHOL AND ITS SURROGATES	Tuxsanova N.E. SPIRTL ICHIMLIKLAR VA UNING O'RNINI BOSUVCHI MODDALAR TA'SIRIDA ICHKI ORGANLARNING MORFOFUNKSIONAL PARAMETRLARINI BUZISH	65
Ходжаева Н.В. РОЛЬ МЕНОПАУЗЫ В РАЗВИТИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2-ГО ТИПА	Khodzhaeva N.V. THE ROLE OF MENOPAUSE IN THE DEVELOPMENT OF TYPE 2 DIABETES	68
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА	EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE	
Avezova D.B., Khasanova D.A. CORRECTION OF THE LUNGS OF 5-MONTH-OLD WHITE-BREED MICE AFTER CHRONIC RENAL FAILURE	Avezova D.B., Xasanova D.A. 5 OYLIK OQ ZOTSIZ KALAMUSHLAR O'PKASINING SURUNKALI BUYRAK YETISHMOVCHILIGIDAN KEYINGI KORREKSIYSI	71
Азизова Ф.Х., Убайдуллаева М.А., Шигакова Л.А. МОРФОГЕНЕЗ ПЕЧЕНИ У КРЫС ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ, РОЖДЕННЫХ ОТ САМОК С ИНДУЦИРОВАННЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, В ДИНАМИКЕ РАННЕГО ПОСТНАТАЛЬНОГО ОНТОГЕНЕЗА	Azizova F.Kh., Ubaidullaeva M.A., Shigakova L.A. LIVER MORPHOGENESIS IN FIRST-GENERATION RATS BORN FROM FEMALES WITH INDUCED DIABETES MELLITUS DURING EARLY POSTNATAL ONTOGENESIS	75
Bozorov I.X. EKSPERIMENTAL GIPODINAMIYA HOLATIDA ANOR DANAGI MOYINING TALOQDAGI DETOKSIKATSION XUSUSIYATLARINING MORFOLOGIK KO'RINISHLARI	Bozorov I.Kh. MORPHOLOGICAL MANIFESTATIONS OF THE DETOXIFICATION PROPERTIES OF POMEGRANATE SEED OIL IN THE SPLEEN IN THE CASE OF EXPERIMENTAL HYPODYNAMIA	80
Boltayev F.G., Khasanova D.A. ESTABLISHMENT OF AN ACETIC ACID-INDUCED ULCERATIVE COLITIS MODEL IN WISTAR RATS: A PRECLINICAL APPROACH TO INFLAMMATORY BOWEL DISEASE RESEARCH	Boltayev F.G., Xasanova D.A. WISTAR KALAMUSHLARIDA SIRKA KISLOTASI QO'ZG'ATADIGAN YARALI KOLIT MODELINI YARATISH: YALLIG'LANISHLI ICHAK KASALLIGINI TEKSHIRISHGA KLINIKADAN OLDINGI YONDASHUV	86

Matkarimov O. I., Axmedova S.M., Niyozov N.Q. EKSPERIMENTAL DIABETDA MIOKARDNING MORFOFUNKSIONAL XUSUSIYATLARI	Matkarimov O.I., Akhmedova S.M., Niyozov N.K. MORPHO-FUNCTIONAL FEATURES OF THE MYOCARDIUM IN EXPERIMENTAL DIABETES MELLITUS	90
Seyfullaeva B.S, Abduxalilova G.K. SIFATNI TASHQI BAHOLASH PAN-ELINI YARATISH UCHUN - STAPHYLOCOCCUS AUREUS NING TURG'UNLIK XUSUSIYATLARINI O'RGANISH	Seyfullaeva B.S. Abdukhalilova G.K. STUDYING THE STABILITY OF STAPH. AUREUS PROPERTIES IS USED TO CREATE AN EXTERNAL QUALITY ASSESSMENT PANEL	95
Tolmasov R.T., Mirsharapov U.M. POSTNATAL ONTOGENEZ DAVRIDA PALMA MOYI TA'SIRIDA ME'DA DEVORI QAVATLARINING MORFOMETRIYASI	Tolmasov R.T., Mirsharapov U.M. MORPHOMETRY OF GASTRIC WALL LAYERS UNDER THE INFLUENCE OF PALM OIL DURING POSTNATAL ONTOGENESIS	102
Турсунов Дж.Х., Икратов А.М.Ш., Сабирова Р.А. ОЦЕНКА ДЕЗИНТОКСИКАЦИОННЫХ И ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ СВОЙСТВ НОВОГО СОРБЕНТА НА ОСНОВЕ КРЕМНИЯ И АЛЮМИНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ МОДЕЛЯХ ТОКСИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ У БЕЛЫХ КРЫС	Tursunov D.Kh., Ikramov A.M.Sh., Sabirova R.A. EVALUATION OF DETOXIFICATION AND ANTI-INFLAMMATORY PROPERTIES OF A NEW SILICON- AND ALUMINUM-BASED SORBENT IN EXPERIMENTAL MODELS OF TOXIC DAMAGE IN WHITE RATS	106
Ergashev U.Yu., Malikov N.M. EKSPERIMENTAL DIABETIK TOVON SINDROMIDA KOMPOZIT SHAKLLI KOLLAGEN QO'LLANGAN KALAMUSHLARNING GEMATOLOGIK KO'RSATKICHLARI	Ergashev U.Yu., Malikov N.M. HEMATOLOGICAL INDICES OF RATS USED WITH COMPOSITE COLLAGEN IN EXPERIMENTAL DIABETIC HEAL SYNDROME	109
<b>КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА</b>	<b>CLINICAL MEDICINE</b>	
Абидов А.Б. Ташпулатова Ш.А. Садыкова Н.М. Каримова С.А. Султанова Г.Ю. Назиров Ш.А. Бобожов Ш.Ж. ВЕРМУВ СУСПЕНЗИЯСИНИ БОЛА ОРГАНИЗМИГА НОЖЎ ТАЪСИРИНИ ҚИЁСИЙ ЎРГАНИШ	Abidov A.B. Tashpulatova Sh.A. Sadykova N.M. Karimova S.A. Sultanova G.Yu. Nazirov Sh.A. Bobozhov Sh.Zh. COMPARATIVE STUDY OF THE SIDE EFFECTS OF VERMUVA SUSPENSION ON THE BODY OF CHILDREN	118
Avezova G.S. IL17AGENI POLIMORFIZMI VA GEMORRAGIK VASKULIT: BOLALARDA GENETIK XAVF OMILLARINING MOLEKULAR TAHLILI	Avezova G.S. POLYMORPHISM OF THE IL-17A GENE AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF HEMORRHAGIC VASCULITIS IN CHILDREN: A MOLECULAR-GENETIC RISK FACTOR ANALYSIS	125
Agzamova G.S., Mukhiddinov A.I. THE COURSE OF DILATED CARDIOMYOPATHY IN PATIENTS WITH RESPIRATION VIRAL INFECTION	Agzamova G.S., Mukhiddinov A.I. O'TKIR VIRUSLI INFEKSIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA DILATATSION KARDIOMIOPATIYANING KECHISHI	129
Алиева Н.Р., Муминова Д.А., Даминова Л.Т. ПОКАЗАТЕЛИ АКТИВНОСТИ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ У ДЕТЕЙ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ НА ФОНЕ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ТЕРАПИИ	Aliyeva N.R., Muminova D.A., Daminova L.T. CHANGES IN THE MARKERS OF SYSTEMIC INFLAMMATION IN CHILDREN WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA UNDER DIFFERENT TREATMENT REGIMENS	133
Бабоев А.С. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО СПОНДИЛИТА	Baboev A.S. MODERN APPROACHES TO THE DIAGNOSIS OF TUBERCULOUS SPONDYLITIS	137
Гафуров Э.Р. Убайдуллаев У.Э. Абраев Ф.Х. Туклиев Р.Р. ПРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПРЯМОЙ КИШКИ: ОПЫТ КАШКАДАРЬИНСКОГО РЕГИОНА	Gafurov E.R. Ubaydullaev U.E. Abraev F.Kh. Tukliev R.R. PROSPECTIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF COMPLEX TREATMENT OF RECTAL CANCER: EXPERIENCE OF THE KASHKADARYA REGION	142
Kenjaev L.T. STUDY OF THE EFFECTIVENESS OF TISSUE KALLIKREIN ON THE BLOOD COAGULATION SYSTEM, NEUROLOGICAL STATUS AND CARDIOVASCULAR SYSTEM FUNCTIONS IN PATIENTS WITH ISOLATED CLOSED HEAD INJURY	Kenjaev L.T. TO`QIMA KALLIKREININING QON IVISH TIZIMI-GA, NEUROLOGIK STATUSIGA VA YURAK-QON-TOMIR FUNKSIYALARIGA TA'SIR SAMARADORLIGINI IZOLYATSIYALANGAN BOSH MIYA YOPIQ JAROHATI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA O'RGANISH	150
Машарипов А.С., Хударгенова Д.Р., Бабажанова Н.Ш. ЦЕЛЕСОБРАЗНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА ИФА В СУДЕБНО-БИОЛОГИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ С ЦЕЛЬЮ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛИЧИЯ ПЯТЕН СПЕРМАЛЬНОЙ ЖИДКОСТИ ЧЕЛОВЕКА	Masharipov A.S., Khudargenova D.R., Babazhanova N.Sh. FEASIBILITY OF USING THE ELISA METHOD IN FORENSIC BIOLOGY LABORATORIES TO DETECT THE PRESENCE OF HUMAN SPERM STAINS	154
Мухитдинова К.О., Алейник В.А., Бабиц С.М., Негматшаева Х.Н., Жураев Б.М. ЗНАЧЕНИЕ ИНФЕКЦИОННЫХ И СТЕРИЛЬНЫХ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ РЕАКЦИЙ У ЖЕНЩИН С ВЫКИДЫШАМИ НА РАННИХ ЭТАПАХ БЕРЕМЕННОСТИ	Mukhitdinova K.O., Aleinik V.A., Babich S.M., Negmatshaeva H.N., Zhuraev B.M. THE SIGNIFICANCE OF INFECTIOUS AND STERILE INFLAMMATORY RESPONSES IN WOMEN WITH MISCARRIAGES IN EARLY PREGNANCY	157
Ополовникова К.С. ВОЗРАСТНАЯ MORFOMETРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛОБНОЙ И ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХ ДЕТЕЙ БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ	Opolovnikova K.S. AGE MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS FRONTAL AND MAXILLARY SINUSES OF CHILDREN IN BUKHARA REGION	162
Рахматов А.А., Гаффорова В.Ф. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОГО СРЕДНЕГО ОТИТА	Rakhmatov A.A., Gafforova V.F. CLINICAL FEATURES OF CHRONIC OTITIS MEDIA	165
Рахматова М.Р. Жалалова В.З. Жумаева Г.А. ОЦЕНКА КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА ТЕЛА И НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ СПОРТСМЕНОВ С УЧЕТОМ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНОВ	Rakhmatova M.R. Jalalova V.Z. Jumaeva G.A. EVALUATION OF BODY COMPOSITION AND NEUROPHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF ATHLETES TAKING INTO ACCOUNT GENE POLYMORPHISM	169
Салаева М.С., Парпибаева Д.А. ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ	Salaeva M.S., Parpibaeva D.A. PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF SOCIAL FACTORS DETERMINING THE MAIN PARAMETERS OF QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE	172



Султанова Н.С. Гараяева С.З. Авезова Г.С. Велиева К.Т. Рзаева З.П. ОСОБЕННОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ МАТЕРЕЙ НОВОРОЖДЕННЫХ С ЗАДЕРЖКОЙ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ	Sultanova N.S. Garayeva S.Z. Avezova G.S. Velieva K.T. Rzaeva Z.P. FEATURES OF PERIPHERAL BLOOD IN MOTHERS OF NEWBORNS WITH INTRAUTERINE GROWTH RESTRICTION	178
Тилляшайхов М.Н., Джанклич С.М., Имамов О.А. СИСТЕМА РЕГИСТРАЦИИ РАКА В УЗБЕКИСТАНЕ	Tillyashaykhov M.N., Djanklich S. M., Imamov O.A. CANCER REGISTRATION SYSTEM IN UZBEKISTAN	181
Toshmukhammedova M.K. Mukhiddinov A.I. DIAGNOSTIC METHODS AND CRITERIA FOR THE DIAGNOSIS OF HYPERTENSION IN PATIENTS AT RISK OF CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS	Toshmukhammedova M.K. Muxiddinov A.I. YURAK-QON TOMIR ASORATLARI XAVFI BO'LGAN BEMORLARDARTE RIAL GIPERTENZIYA DIAGNOSTIKASI USULLARI	186
Узакова М.К. Маматкулова М.Д. ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ АПЛАЗИИ ВЛАГАЛИЩА И МАТКИ	Uzakova M.K., Mamatkulova M.D. TACTICS PASIENTS IN DETECTING VAGINAL AND UTERUS APLASIA	190
Усманова У.И., Набиева Д.А. ПОКАЗАТЕЛИ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ С ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ И БЕЗ НЕГО	Usmanova U.I., Nabiyeva D.A. INDICATORS OF DAILY BLOOD PRESSURE MONITORING IN PATIENTS WITH ESSENTIAL ARTERIAL HYPERTENSION WITH AND WITHOUT OBESITY	194
Xudayberganova Sh.Sh., Salimova N.D. COVID-19 O'TKAZGAN, QANDLI DIABET 2 TURI BILAN O'GRIGAN, YURAK-QON TOMIR PATOLOGİYASI BO'LGAN BEMORLARDAR ANGIOTENZINOGEN GENINING (AGT) MET235THR POLIMORFIZMI ASSOTSIATSIYASINI BAHOLASH	Khudayberganova Sh.Sh., Salimova N.D. ASSESSMENT OF THE ASSOCIATION OF THE MET235THR POLYMORPHISM OF THE ANGIOTENSINOGEN GENE (AGT) IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS, CARDIOVASCULAR PATHOLOGY, AND COVID-19	197
Хушвактов О., Курбонмуродов А., Хайдарова Д.Д. ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ У БОЛЬНЫХ С COVID-19 ПНЕВМОНИЕЙ	Xushvaktov O., Qurbonmurodov A., Haydarova D.D. COVID-19 PNEVMONIYASI BILAN OG'RIGAN BEMORLARDAR SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI KURSINING XUSUSIYATLARI VA DIAGNOSTIKA MEZONLARI	202
<b>ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ</b>	<b>HYGIENE, SANITATION AND EPIDEMIOLOGY</b>	
Нурматов Б.К., Бобоерова П.Б. ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	Nurmatov B.K., Boboerova P.B. ENVIRONMENTAL POLLUTION AND HUMAN HEALTH	207
Sherqo'ziyeva G.F., Salomova F.I., Sayfiddin Hoji Q.Sh. AHOLINI ICHIMLIK SUVI BILAN TA'MINLASH VA UNING SIFAT KO'RSATKICHLARINI O'RGANISH	Sherqo'ziyeva G.F., Salomova F.I., Sayfiddin Khoji K.Sh. STUDY OF THE PROVISION OF DRINKING WATER TO THE POPULATION AND ITS QUALITY INDICATORS	213
<b>ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ</b>	<b>HELPING A PRACTITIONER</b>	
Боймуратов Ш.А., Асадов Х.Ф., Асадов Х.Х. НЕЙРОПАТИЧЕСКАЯ КРАНИОФАЦИАЛЬНАЯ БОЛЬ, КЛИНИКА И ПОДХОДЫ К ТЕРАПИИ	Boymuratov Sh.A., Asadov Kh.F., Asadov Kh.Kh. NEUROPATHIC CRANIOFACIAL PAIN, CLINICAL FEATURES AND THERAPEUTIC APPROACHES	217
Вакуленко Л.А. Прокопьев М.М. Гайструк Н.А. ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СТАРЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА КАК СЛЕДСТВИЕ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА	Vakulenko L.A. Prokopiev M.M. Gastruk N.A. PREMATURE AGING OF THE BRAIN AS A CONSEQUENCE OF CHRONIC STRESS	220
Исмаилов У.С., Матмуратов С.К., Мадатов К.А., Рахимов Р.И. СОЛИДНО-ПСЕВДОПАПИЛЛЯРНАЯ ОПУХОЛЬ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У МОЛОДОЙ ДЕВОЧКИ: КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ	Ismailov U.S., Matmuratov S.K., Madatov K.A., Rakhimov R.I. SOLID PSEUDOPAPILLARY PANCREATIC TUMOR IN A YOUNG GIRL: CLINICAL OBSERVATION	223
Kamalova Sh.M. ANTHROPOMETRIC INDICATORS OF THE OF CHILDREN WITH SCOLIOSIS	Kamalova Sh.M. SKOLIOZ BILAN KASALLANGAN BOLALARNING ANTROPOMETRIK KO'RSATKICHLARI	226
Максудова З.С. БОТУЛИНОТЕРАПИЯ: ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОБЛЕМЫ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ИНФЕКЦИОНИСТА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	Maksudova Z.S. BOTULINOTHERAPY: PERSPECTIVES ON THE PROBLEM FROM AN INFECTIOUS DISEASE SPECIALIST'S POINT OF VIEW. CLINICAL REVIEW	229
Насирова Х.К., Шариксиева М.А., Самижонова С.У., Садриева С.С. СИНДРОМ ВОЛЬФРАМА. СЕМЕЙНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	Nasirova Kh.K. <sup>1</sup> , Shariksieva M.A. <sup>2</sup> , Samijonova S.U. <sup>1</sup> , Sadriyeva S.S. WOLFRAM SYNDROME: A FAMILY CLINICAL CASE	233
Talibdjanova M.Kh. CYSTIC FIBROSIS IN CHILDREN: A SEVERE DISEASE LEADING TO DISABILITY	Tolibdjanova M.X. BOLALARDAGI KIST FIBROZI: NOGIRONLIKKALIB KELADIGAN OG'IR KASALLIK	239
<b>АРУСТАМОВ ДМИТРИЙ ЛЬВОВИЧ (1942-2025)</b>	<b>ARUSTAMOV DMITRY LVOVICH (1942-2025)</b>	<b>241</b>

## ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СТАРЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА КАК СЛЕДСТВИЕ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА

Вакуленко Л.А.<sup>1</sup>, Прокопив М.М.<sup>2</sup>, Гайструк Н.А.<sup>3</sup>

### SURUNKALI STRESS NATIJASIDA MIYANING ERTA QARISHI

Vakulenko L.A.<sup>1</sup>, Prokopiv M.M.<sup>2</sup>, Gastruk N.A.<sup>3</sup>

### PREMATURE AGING OF THE BRAIN AS A CONSEQUENCE OF CHRONIC STRESS

Vakulenko L.A.<sup>1</sup>, Prokopiv M.M.<sup>2</sup>, Gastruk N.A.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> КНП «Свято-Михайловская клиническая больница г. Киева»,

<sup>2</sup> Национальный медицинский университет им. А.А. Богомольца,

<sup>3</sup> Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова

*Aholining qarishi murakkab tibbiy, ijtimoiy-iqtisodiy va siyosiy oqibatlariga olib keladigan global tendentsiyadir. Miyaning qarishining asosi - qon oqimining pasayishi, miya massasining pasayishi va neurotransmitterlar miqdorining o'zgarishi orqali funktsional interneuronal aloqalarning buzilishi. Hujayra qarishi telomerlarning qisqarishiga asoslanadi, bu esa DNKning faollashishiga va hujayra siklining to'xtashiga olib keladi: hujayra bo'linishi va yangilanishi, ya'ni hujayraning qarishi. Stress va miyaning erta qarishi o'rtasida aniq bog'liqlik bor. Muhim omil - bu stressga to'g'ri moslashish va javob berish, jismoniy va ruhiy salomatlikni saqlash qobiliyatidir.*

**Kalit so'zlar:** qarish, stress, kognitiv buzilish, stressga chidamlilik.

*Population aging is a global world trend that has complex medical, socio-economic and political consequences. Brain aging is based on decreased blood flow, decreased brain mass, and disruption of functional interneuronal connections through changes in the amount of neurotransmitters. Cellular aging is based on telomere shortening, which leads to DNA activation and cessation of the cell cycle: cell division and renewal, i.e., cellular aging. There is a clear relationship between stress and early aging of the brain. An important factor is the ability to properly adapt and respond to stress, and maintain physical and mental health.*

**Key words:** aging, stress, cognitive impairment, stress resistance.

За последние десятилетия во многих странах мира увеличилась продолжительность жизни, однако это не означает, что замедлились процессы старения. Старение – это постепенный постоянный процесс, который начинается в раннем взрослом возрасте, когда функции организма начинают постепенно снижаться. Все люди стареют по-разному, у разных людей этот процесс начинается в разном возрасте. Уже после 30 лет количество нейронов головного мозга начинает уменьшаться, а после 50 лет этот процесс ускоряется. В основе старения мозга лежит снижение кровотока, уменьшение массы мозга, нарушение функциональных межнейронных связей через изменения количества нейротрансмиттеров. Это ведёт к нарушению устойчивости человека к ранее привычным нагрузкам и скорости реакции, а также проявляется изменением психики, поведения, ухудшением памяти, снижением физической и умственной трудоспособности, нарушением двигательной активности.

Существует несколько теорий старения: изнашивание организма и затраты; аутоинтоксикационная; как результат ослабления деятельности какой-то системы или органа; клеточная; молекулярная; генетическая; вследствие чрезмерной дифференциации и специализации; адаптационно-регуляторная [1]. На это влияет множество факторов: наследственность, качество жизни, наличие хронических заболеваний и вредных привычек, много других моментов, в том числе хронический стресс.

Центральную роль в процессе старения играют теломеры. Это защитные колпаки на концах хромосом, которые укорачиваются при каждом клеточном делении. Когда они укорачиваются настолько, что гены, пребывающие под их защитой, рискуют повредиться, клетки перестают делиться и восста-

навливаются. В результате этого функции клеток начинает страдать. Этот процесс зависит не только от генетической предрасположенности. Огромное влияние на него оказывает хронический стресс.

Стресс сам по себе не всегда имеет разрушительный характер. Но когда он длится долгое время, переходит в хроническую фазу, приводит к нарушению функционирования организма, он уже приобретает статус патологического процесса. Поэтому очень важно не допустить перехода острого стресса в хронический. Хронический стресс – это неспецифическая реакция организма на длительный внешний или внутренний раздражитель. Некоторые органы других реагируют на стресс больше. К ним относятся сердечно-сосудистая система, органы мочеполовой системы (например, почки), эндокринная система и головной мозг.

Существует чёткая взаимосвязь между стрессом и ранним старением головного мозга. Префронтальная зона головного мозга играет важную роль в развитии когнитивных способностей человека (Шеннон Оделл, 2013). Именно функциональная связь между вентромедиальной префронтальной корой головного мозга и миндалевидными телами позволяет человеку приспособиться к стрессу и контролировать свое поведение в ответ на воздействие разных раздражителей, включая стресс.

Методы нейровизуализации представляют нам головной мозг как сложную систему функционально и структурно связанных между собой участков. Нейроны, каждый из которых соединяется приблизительно 10 тыс. других нейронов, образуют биологические нейросети, которые состояются из групп химически или функционально связанных нейронов. Нейронная активность и взаимосвязь нейронов постоянно меняются [7]. Стрессовые стимулы

запускают разные изменения как в нейросетях покоя (например, в сети когнитивного контроля), так и в других задействованных функциональных сетях мозга, например, в нейросети, обрабатывающей негативные стимулы [3,6,8-10].

Существует также взаимосвязь между изменениями уровня нейромедиаторов при физиологическом старении и хроническом стрессе – уменьшается уровень дофамина, сератонина, глутамата [2,4,5], при длительном стрессе истощается ацетилхолинергическая система, что может приводить к раннему развитию двигательных нарушений, когнитивных и поведенческих изменений.

Не только в головном мозге, но и в других органах человека при хроническом стрессе происходят процессы, характерные для старения: возникает артериальная гипертензия, ранний атеросклероз сосудов, сахарный диабет, нарушения фертильной функции и т.д.

Можно ли предупредить или остановить разрушающее действие хронического стресса?

Люди по-разному реагируют на стресс. Это зависит от стрессоустойчивости человека. Способность правильно адаптироваться и реагировать на стресс – важный фактор стрессоустойчивости. Это позволяет человеку сохранить как физическое, так и ментальное здоровье. Люди, которые занимаются любимой работой, ведут активный способ жизни, имеют хобби или какие-то увлечения, занимаются спортом, музыкой, танцами, переносят стресс значительно легче. Они не только дольше живут, но у них значительно позже развиваются признаки старения. Это объясняется тем, что эта категория людей имеет более высокую стрессоустойчивость, у них не возникают патологические изменения в гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системе, их мозг дольше сохраняет нейропластичность, риск развития у них возрастных дегенеративных заболеваний значительно ниже.

Замечено, что люди, пережившие много стресса, но при этом могущие себя контролировать, имели значительно более низкий показатель биологического возраста, чем те, кто пережил в жизни столько же стресса, но хуже контролировал свои эмоции. Кроме того, самоконтроль уменьшал связь уровня стресса и ускорения старения с показателем инсулинорезистентности.

Таким образом, ученые пришли к выводу, что даже у молодых здоровых людей хронический стресс приводит к более раннему старению. Это означает, что повышение психологической устойчивости через совершенствование навыков руководства эмоциями и поступками может помочь избежать ускоренного старения организма и связанных с этим последствий.

Однако необходимо обратить внимание на одну важную вещь: реагирование человека на стресс физиологическими и психологическими реакциями является целиком естественным явлением. А сам факт возникновения стресса – есть нормальная защитная реакция на любые опасные воздействия на человека, что помогает ему защититься, решить проблемы или приспособиться.

Вместе с тем, в случае чрезмерного или длительного воздействия стресса возникает гиперактивация возбуждающих аминокислот, потенцированных глюкокортикоидами, что, в свою очередь может привести к необратимому повреждению головного мозга.

Таким образом, своевременное «завершение» острой фазы стресса предупреждает развитие дальнейших разрушительных процессов, характерных для хронического стресса.

### Выводы

1. Острый стресс при длительном воздействии переходит в хроническую стадию, что может привести к органическим изменениям во всем организме, в первую очередь в головном мозге.

2. Хронический стресс приводит к более раннему старению человека.

3. Своевременное завершение острого стресса предотвращает переход его в хроническую стадию и развитие разрушительных процессов, характерных для хронического стресса.

4. Повышение стрессоустойчивости, занятие различными релаксирующими методиками, а при необходимости и медикаментозная антистрессовая терапия, способствуют своевременному завершению стресса и, тем самым, предупреждают раннее старение человека.

### Литература

1. Населення України. Імперативи демографічного старіння. – Київ: ВД «АДЕФУкрaina», 2014. – 288 с.
2. Beurel E., Nemeroff C.B. Interaction of stress, corticotropin-releasing factor, arginine vasopressin and behavior // *Curr. Top. Behav. Neurosci.* – 2014. – Vol. 18. – P. 67-80.
3. Herrmann L., Vicheva P., Kasties V. et al. fMRI revealed reduced amygdala activation after Nx4 in mildly to moderately stressed healthy volunteers in a randomized, placebo-controlled, cross-over trial // *Sci. Rep.* – 2020. – Vol. 10, №1. – P. 3802. doi:10.1038/s41598-020-60392-w.
4. Khodjaeva M.F., Rakhimbaeva G.S., Muratov F.Kh., Yusupova D.Y. Diagnostic and pharmacocorrection issues frailty syndrome and prefrailty // *J. Chem. Health Risks.* – 2023. – Vol. 13, №6. – P. 2721-2733. www.jchr.org JCHR ISSN:2251-6727.
5. Mineur Y.S., Obayemi A., Wigstrand M.B. et al. Cholinergic signaling in the hippocampus regulates social stress resilience and anxiety- and depression-like behavior // *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* – 2013. – Vol. 110, №9. – P. 3573-3578. doi: 10.1073/pnas.1219731110.
6. Rosazza C., Minati L. Resting-state brain networks: Literature review and clinical applications // *Neurol. Sci.* – 2011. – Vol. 32, №5. – P. 773-785.
7. Van den Heuvel M.P., Hulshoff Pol H.E. Exploring the brain network: A review on resting-state fMRI functional connectivity // *Europ. Neuropsychopharmacol.* – 2010. – Vol. 20, №8. – P. 519-534.
8. Williams LM. Precision psychiatry: A neural circuit taxonomy for depression and anxiety // *Lancet Psychiatry.* – 2016. – Vol. 3, 5. – P. 472-480.
9. Xu J., van Dam N.T., Feng C. et al. Anxious brain networks: A coordinate-based activation likelihood estimation meta-analysis of resting-state functional connectivity studies in anxiety // *Neurosci. Biobehav. Rev.* – 2019. – Vol. 96. – P. 21-30.
10. Zhang W., Hashemi M.M., Kaldewaij R. et al. Acute stress alters the 'default' brain processing // *Neuroimage.* – 2019. – Vol. 189. – P. 870-877.



## ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЕ СТАРЕНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА КАК СЛЕДСТВИЕ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА

Вакуленко Л.А., Прокопив М.М., Гайструк Н.А.

Старение населения – глобальная мировая тенденция, которая имеет сложные медицинские, социально-экономические и политические последствия. В основе старения мозга лежит снижение кровотока, уменьшение массы мозга, нарушение функциональных межнейрональных связей через изменения количества нейротрансмиттеров. В основе клеточ-

ного старения лежит укорочение теломеров, что приводит к активации ДНК и остановке клеточного цикла: деления клеток и их обновление, то есть, клеточного старения. Существует четкая взаимосвязь между стрессом и ранним старением головного мозга. Важный фактор – способность правильно адаптироваться и реагировать на стресс, беречь физическое и ментальное здоровье.

**Ключевые слова:** старение, стресс, когнитивные нарушения, стрессоустойчивость.

### Сведения об авторах

Вакуленко Л.А., врач-невролог высшей категории, зав. отделением неврологии КНП «Свято-Михайловская клиническая больница г. Киева». e-mail: larvak62@gmail.com

Прокопив М.М., д.м.н., проф., зав. каф. неврологии Нац. мед. университета им. А.А. Богомольца. e-mail: prokopivmm@gmail.com

Гайструк Н.А., д.м.н., проф. каф. акушерства и гинекологии Винницкого нац. мед. университет им. Н.И. Пирогова. email: anata21g@gmail.com

