

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2024 №8

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI  
**AXBOROTNOMASI**



**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*

*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, 2024*  
**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**

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)

---

*Herald TMA №8, 2024*

**EDITORIAL BOARD**

**Editor in chief**

prof. A.K. Shadmanov

**Deputy Chief Editor**

prof. O.R. Teshayev

**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. Tatyana Silina (Ukraine)

academician Kurbanov R.D. prof. Lyudmila Zueva (Russia)

prof. Metin Onerc (Turkey)

prof. Mee Yeun (Korea)

prof. Najmutdinova D.K.

prof. Salomova F.I.

prof. Sascha Treskatch (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. Shagizatova 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

НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ		NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES	
<i>Xalmuxamedov B.T. RAQAMLI TIBBIYOTNING TIBBIY TA'LIMDAGI O'RNI</i>	<i>Khalmukhamedov B.T. THE IMPORTANCE OF DIGITAL MEDICINE IN MEDICAL EDUCATION</i>	8	
<i>Xalmuhamedov B.T. SHIFOKORLARNING KASBIY MOTIVATSIYASINI OSHIRISHDA RAQAMLI TIBBIYOTNING AHAMIYATI</i>	<i>Khalmukhamedov B.T. THE IMPORTANCE OF DIGITAL MEDICINE TECHNOLOGIES IN INCREASING THE PROFESSIONAL MOTIVATION DOCTORS</i>	12	
ОБЗОРЫ		REVIEWS	
<i>Абдужалилова М.Ш. СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ</i>	<i>Abdujalilova M.Sh. MODERN SCIENTIFIC IDEAS ABOUT PSYCHOSOMATIC DISEASES IN CHILDREN</i>	15	
<i>Асадуллаев М.М., Вахабова Н.М., Срождинов С.Ш., Мирзалиева А.А., Солихов Б.М. КАРДИО-ЭМБОЛИЧЕСКИЙ ПОДТИП ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: ИЗУЧЕННОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ</i>	<i>Asadullaev M.M., Vakhabova N.M., Srojidinov S.Sh., Mirzalieva A.A., Solikhov B.M. CARDIOEMBOLIC SUBTYPE OF ISCHEMIC STROKE: KNOWLEDGE OF THE PROBLEM AND CURRENT ISSUES AT THE PRESENT STAGE</i>	18	
<i>Мирхамидов Д.Х., Аюбов Б.А., Каримов О.М. К ВОПРОСУ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ДОСТУПА К ПОЧКЕ И ВЕРХНИМ МОЧЕВЫМ ПУТЯМ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ</i>	<i>Mirkhamidov D.Kh., Ayubov B.A., Karimov O.M. TOWARD THE CHOICE OF OPTIMAL ACCESS TO THE KIDNEY AND UPPER URINARY TRACT DURING LAPAROSCOPIC INTERVENTIONS</i>	21	
<i>Саидов С.А., Бабаханов О.У., Юнусходжаев А.Н., Мирсултанов Ж.А., Бекмуратова А.Б., Ахмедова Д.Б. МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ</i>	<i>Saidov S.A., Babakhanov O.U., Yunuskhodzhaev A.N., Mirsultanov Zh.A., Bekmuratova A. B., Akhmedova D. B. METABOLIC SYNDROME: EPIDEMIOLOGY, PROBLEMS AND SOLUTIONS</i>	24	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА		EXPERIMENTAL MEDICINE	
<i>Содикова З.Ш., Хожаназарова С.Ж., Исламова Г.Р., Пулатов Х.Х., Хасанов Н.А. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРОНХА ЛЕГКОГО У ДЕТЕЙ ОТ 1-ГО ГОДА ДО 3-Х ЛЕТ</i>	<i>Sodikova Z.Sh., Khozhanazarova S.Zh., Islamova G.R., Pulatov Kh.Kh., Khasanov N.A. MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE LUNG BRONCHUS IN CHILDREN FROM 1 YEAR TO 3 YEARS</i>	29	
<i>Тагайалиева Н.А., Баратов К.Р., Рахмонова Г.Г., Якубова Р.А., Амонова Д.М., Мухитдинов Б.И., Каланова М.А., Тураев А.С. IN VIVO МИЕЛОТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ДОКСОРУБИЦИНА, СВЯЗАННОГО С ПОЛИСАХАРИДНЫМ НОСИТЕЛЕМ</i>	<i>Tagayaliev N.A., Baratov K.R., Rakhmonova G.G., Yakubova R.A., Amonova D.M., Mukhitdinov B.I., Kalanova M.A., Turaev A.S. IN VIVO MYELOTXIC EFFECT OF DOXORUBICIN CONJUGATED WITH A POLYSACCHARIDE CARRIER</i>	34	
<i>Хошимов Б.Л. ТАЖРИБАВИЙ МЕТАБОЛИК СИНДРОМДА АОРТАДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР</i>	<i>Khoshimov B.L. MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE AORTA IN EXPERIMENTAL METABOLIC SYNDROME</i>	38	
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА		CLINICAL MEDICINE	
<i>Alimova Z. Farxod qizi. BOLALARDA QALQONSI-MON BEZ KASALLIKLARIDA ANTROPOMETRIK KO'RSATKICHLARNI VAHOLASH</i>	<i>Alimova Z.F. ASSESSMENT OF ANTHROPOMETRIC PARAMETERS IN CHILDREN WITH THYROID DISEASES</i>	43	

<i>Бабаев Х.Н., Абдуллоев Ш.Х., Хасанова М.А., Дадамухамедова Х.Э., Холиева Н.Х. ПРЕЭКЛАМПСИЯ ВА ЭКЛАМПСИЯДА ЙЎЛДОШДАГИ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРНИ ЎРГАНИШ</i>	<i>Babaev Kh.N., Abdulloev Sh.Kh., Khasanova M.A., Dadamukhamedova Kh.E., Kholieva N.Kh. STUDY OF PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE PLACENTA IN PREECLAMPSIA AND ECLAMPSIA</i>	46
<i>Бакиева Ш.Х., Каримбердиев Б.И., Джуроев Ж.А. ЮҚОРИ ЖАҒ БЎШЛИҒИ ҚЎШМА ЖАРОҲАТЛАРИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ</i>	<i>Bakieva Sh.Kh., Karimberdiev B.I., Djuraev J.A. RESULTS OF COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH COMBINED INJURIES OF THE MAXILLARY SINUS</i>	50
<i>Бектошев Р., Бектошев О.Р., Алимов Ж.И. ЗНАЧЕНИЕ НАРУШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В РАЗВИТИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА</i>	<i>Bektoshev R., Bektoshev O.R., Alimov Zh.I. SIGNIFICANCE OF ENERGY METABOLISM DISTURBANCES IN THE DEVELOPMENT OF BRAIN TUMORS</i>	54
<i>Бобомуратов Т.А., Маллаев Ш.Ш., Эгамбердиев С.Б. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОДЕПРЕССАНТОВ В ЛЕЧЕНИИ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ</i>	<i>Bobomuratov T.A., Mallaev Sh.Sh., Egamberdiev S.B. EFFECTIVENESS OF IMMUNOSUPPRESSANTS IN THE TREATMENT OF JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRIT AT CHILDREN</i>	58
<i>Джумабаева С.Э., Джумабаев Э.С., Валиева М.Ю. ПОЛИМОРБИДНОСТЬ И НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ</i>	<i>Dzhumabaeva S.E., Dzhumabaev E.S., Valieva M.Yu. POLYMORBIDITY AND NEW CORONAVIRUS INFECTION</i>	63
<i>Jurabaeva M. X., Anvarova Y.V., Babamatova X.U., Hakimov A.A. ОՐКА TUBERKULYOZI KASALLIGINI DAVOLASH MODELLARINING QIYOSIY XARAKTERISTIKALARI</i>	<i>Djurabaeva M.Kh., Anvarova E.V., Babamatova H.U., Khakimov A.A. COMPARATIVE ANALYSIS OF PULMONARY TUBERCULOSIS TREATMENT METHODS</i>	66
<i>Исокулов Т.У. СОВРЕМЕННЫЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С КИШЕЧНОЙ СТОМОЙ</i>	<i>Isokulov T.U. MODERN RECONSTRUCTIVE OPERATIONS IN SURGICAL REHABILITATION AND QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH INTESTINAL STOMA</i>	73
<i>Косимова Г.Б., Муминов Ш.К., Даминова Л.Т. ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК НА ФОНЕ ИНТРАДИАЛИЗНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ</i>	<i>Kosimova G.B., Muminov Sh.K., Daminova L.T. INDICATORS OF CENTRAL HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE DURING INTRADIALYSIS PHYSICAL ACTIVITY</i>	78
<i>Курганов С.К. Y-ХРОМОСОМА МИКРОДЕЛЕЦИЯЛАРИ ВА СПЕРМАТОГЕНЕЗДАГИ ЎЗГАРИШЛАР</i>	<i>Kurganov S.K. Y-CHROMOSOME MICRODELETIONS AND ALTERATIONS OF SPERMATOGENESIS</i>	82
<i>Mirzayeva M.A., Iriskulov B.U. KOՔRAK BEZI SARTONINING METOBOLIK SINDROM FONIDA RIVOLANISHIDA INSULIN RESISTENTLIKNING PATOGENETIK ANAMIYATI</i>	<i>Mirzayeva M.A., Iriskulov B.U. PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF INSULIN RESISTANCE IN THE DEVELOPMENT OF BREAST CANCER WITH METABOLIC SYNDROME</i>	92
<i>Муминов Д.К., Турсунов Д.И., Даминова Л.Т. КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ</i>	<i>Muminov D.K., Tursunov D.I., Daminova L.T. CLINICAL FEATURES OF COPD DEPENDING ON THE PRESENCE OF RENAL DYSFUNCTION</i>	97
<i>Мухамедова Б.Ф., Абдужабборова Д.Э., Азимов А.А., Казаков Б.О. КОМОРБИДНЫЕ АСПЕКТЫ РЕПЕРFUЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ПРЕДЫДУЩЕЙ COVID-19</i>	<i>Mukhamedova B.F., Abdujabborova D.E., Azimov A.A., Kazakov B.O. COMORBID ASPECTS OF REPERFUSION THERAPY IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION AND PREVIOUS COVID-19</i>	100

<i>Мухаммадиева С.М., Худойназаров А.А., Суюнова М.Ш. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ, РИСКА ПЕРЕЛОМОВ И МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ В УЗБЕКИСТАНЕ</i>	<i>Muhammadieva S.M., Khudoynazarov A.A., Suyunova M.Sh. COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF BONE MINERAL DENSITY, RISK OF FRACTURES AND BONE METABOLISM IN PATIENTS WITH SYSTEMIC SCLERODERMA IN UZBEKISTAN</i>	104
<i>Мухиддинов А.И., Касимова Б.С. ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИНИНГ COVID-19 ДАН КЕЙИНГИ КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ</i>	<i>Mukhiddinov A.I., Kasimova B.S. FEATURES OF THE COURSE OF HYPERTENSION IN PATIENTS AFTER COVID-19</i>	107
<i>Наджимитдинов Я.С., Акилов Ф.А., Худайбергенов У.А., Косымов О.И., Абдукаримов О.О., Саидахмедов А.А. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ РЕТРОГРАДНОЙ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ У ДЕТЕЙ</i>	<i>Nadjimitdinov Y.S., Akilov F.A., Khudaibergenov U.A., Kosymov O.I., Abdugarimov O.O., Saidakhmedov A.A. FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS AND SAFETY OF RETROGRADE TRANSURETHROL URETEROLITHOTRIPSY IN CHILDREN</i>	110
<i>Nalibaeva R., Liverko I. THE IMPACT OF COMORBID PATHOLOGIES ON THE COURSE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE</i>	<i>Nalibaeva R., Liverko I. SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI BO'LGAN BEMORLARDA KASALHONADAN TASHQARI PNEVMONIYA KECHISHIGA KOMORBID PATOLOGIYANING TA'SIRI</i>	116
<i>Нарзуллаев Ш.Ш., Рахманов К.Э., Давлатов С.С. ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ</i>	<i>Narzullaev Sh.Sh., Rakhmanov K.E., Davlatov S.S. THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT OF THYROID NODULES</i>	120
<i>Otamuratova N.H., Abdukhalilova G.K., Seyfullaeva B.S. ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY OF ACINETOBACTER SPP. IN HEALTH CARE FACILITIES</i>	<i>Otamuratova N.X., Abduxalilova G.K., Seyfullaeva B.S. DAVOLASH-PROFILAKTIKA MUASSASALARIDA ACINETOBACTER SPP. NING ANTIBIOTIKLARGA SEZUVCHANLIK</i>	125
<i>Рахманова Л.К., Ахмедова Н.А., Искандарова И.Р., Ганиева М.Ш. ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ</i>	<i>Rakhmanova L.K., Akhmedova N.A., Iskandarova I.R., Ganieva M.Sh. FEATURES OF IMMUNE STATUS IN CHILDREN WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE IN THE ARAL REGION</i>	129
<i>Rahmatullayeva G.K., Xudayberganova N.X., Saidmurodova M.S. JIGAR SIRROZIDA KLINIK KO'RSATKICHLAR VA HAYOT SIFATINI BAHOLASH</i>	<i>Rahmatullayeva G.K., Khudayberganova N.H., Saidmurodova M.S. ASSESSMENT OF CLINICAL INDICATIONS AND QUALITY OF LIFE IN LIVER CIRRHOSIS</i>	134
<i>Rustamova N.B. BOLALIKNING II DAVRIDAGI SHARAQAY VA O'NAQAY BOLALARNING MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARINING QIYOSIY XUSUSIYATLARI</i>	<i>Rustamova N.B. DYNAMOMETRY INDICATORS OF CHILDREN IN THE SECOND PERIOD OF CHILDHOOD</i>	137
<i>Хасанов Ф.К., Ризаев Э.А. РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СЛЮНЫ И СОСТОЯНИЯ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ГЛОССОДИНИЕЙ</i>	<i>Khasanov F.K., Rizaev E.A. RESULTS OF PHYSICO-CHEMICAL STUDIES OF SALIVA AND ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH GLOSSODYNIA</i>	140
<i>Shagazatova B.H., Artikova D.M., Artikov A.F. BOSH MIYA PATOLOGIYASINI TASHXISLASHDA RENTGENOLOGIK TEKSHIRUV USULLARINING AFZALLIGI</i>	<i>Shagazatova B.H., Artikova D.M., Artikov A.F. THE ADVANTAGE OF RADIOLOGY RESEARCH METHODS IN THE DIAGNOSIS OF BRAIN PATHOLOGY</i>	144

Шагазатова Б.Х., Кудратова Н.А. ДИНАМИКА ДАННЫХ АНТРОПОМЕТРИИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ	Shagazatova B.X., Kudratova N.A. DYNAMICS OF ANTHROPOMETRY DATA IN OBESE PATIENTS AFTER BARIATRIC SURGERY	147
Якубова М.М., Файзиева М.Д. НЕЙРОБИОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА	Yakubova M.M., Fayzieva M.D. NEUROBIOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF COGNITIVE IMPAIRMENTS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS	152
<b>ГИГИЕНА, САНИТАРИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ</b>		
<b>HYGIENE, SANITATION AND EPIDEMIOLOGY</b>		
Абдурахманов З.М., Хамидов О.Х., Абдурахманов М.М. ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН	Abdurakhmanov Z.M., Khamidov O.Kh., Abdurakhmanov M.M. FEATURES OF INNOVATION ACTIVITY IN THE HEALTHCARE SYSTEM IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN	155
Атамуратова А.С. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ	Atamuratova A.S. COMPARATIVE ASSESSMENT OF PHYSICAL QUALITIES OF PRESCHOOL CHILDREN ON THE INDICATORS OF STRENGTH ENDURANCE	158
Бўриева Д.Б. БОЛАЛАРДА ДОЛИХОСИГМА КАСАЛЛИГИДА АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРНИ БАҲОЛАШ	Burieva D.B. ASSESSMENT OF ANTHROPOMETRIC INDICATORS FOR DOLICHOSIGMA IN CHILDREN	161
Кузнецова В.В. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ КАРАКАЛПАКСТАНА	Kuznetsova V.V. HYGIENIC ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS DISORDERS IN CHILDREN OF KARAKALPAKSTAN	164
Маденбаева Г.И., Матназарова Г.С., Мадреимов А.М., Хамзаева Н.Т., Курбаниязова М.О. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ПИЩЕВОДА В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН	Madenbaeva G.I., Matnazarova G.S., Madreimov A.M., Khamzaeva N.T., Kurbaniyazova M.O. INCIDENCE OF ESOPHAGEAL CANCER IN THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN	168
Шерқўзиёва Г.Ф., Саломова Ф.И., Юлдашева Ф.У. ШИФОҲОНА МИКРОИҚЛИМ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ	Sherkuzieva G.F., Salomova F.I., Yuldasheva F.U. RESULTS OF STUDYING INDICATORS OF HOSPITAL MICROCLIMATE	173
Матмуротов К.Ж., Сапаев Б., Рузметов Б.А., Саттаров И.С. СИТУАЦИЯ «БЕЗ ВАРИАНТОВ»: ВОЗМОЖНОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ	Matmurotov K.J., Sapaev B., Ruzmetov B.A., Sattarov I.S. THE SITUATION IS "WITHOUT OPTIONS": THE POSSIBILITY OF REVASCULARIZATION OF THE LOWER EXTREMITIES IN CRITICAL ISCHEMIA	177
<b>ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ</b>		
<b>HELPING A PRACTITIONER</b>		
Ташкенбаева У.А., Музапова У.Р. СЛУЧАИ СОЧЕТАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. СВЕТОВАЯ ОСПА БАЗЕНА И ЭКЗЕМА КИСТЕЙ РУК	Tashkenbaeva U.A., Muzapova U.R. CASES OF COMBINED DISEASES. BAZIN'S LIGHT POX AND HAND ECZEMA	183
Шокирова Ф.Ж. КЕКСА ЁШДАГИЛАРДА ТЕМИР ДЕФИЦИТ АНЕМИЯ (ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ДАВОЛАШ, ПРОФИЛАКТИКА)	Shokirova F.Zh. IRON DEFICIENCY ANEMIA IN THE ELDERLY (EPIDEMIOLOGY, ETIOLOGY, PATHOGENESIS, CLINICAL PICTURE, DIAGNOSIS, TREATMENT, PREVENTION)	187

**RAQAMLI TIBBIYOTNING TIBBIY TA'LIMDAGI O'RNI**

Xalmuxamedov B.T.

**ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ**

Халмухамедов Б.Т.

**THE IMPORTANCE OF DIGITAL MEDICINE IN MEDICAL EDUCATION**

Khalmukhamedov B.T.

*Toshkent tibbiyot akademiyasi*

*Современная цифровая медицина представляет собой сложный комплекс, включающий в себя технические средства доступа к телекоммуникационным сетям, каналы связи и сетевые средства доступа к ним, оборудование для видеоконференцсвязи, цифровое медицинское оборудование, датчики и другие преобразователи медицинской информации для передачи по каналам связи данных, медицинской информации, экспертно-диагностических систем и баз данных, системы дистанционного обучения. Внедрение электронного здравоохранения в Республике Узбекистан характеризуется ориентацией современного медицинского образования в высших учебных заведениях на личностный и компетентностный подход. Это приоритетная задача подразумевает модернизацию системы образования за счет внедрения образовательных элементов, основанных на формировании базовых компетенций, позволяющих выпускникам самостоятельно приобретать знания, максимально приближенные к практическому здравоохранению.*

**Ключевые слова:** цифровая медицина, семейный врач, студенты-медики.

*A modern digital medicine is a complex that includes: technical means of access to telecommunication networks, communication channels and network means of access to them, video conferencing equipment, digital medical equipment, sensors and other converters of medical information for transmitting data, medical information, expert diagnostic systems and databases via communication channels, distance learning systems. The introduction of e-health in the Republic of Uzbekistan is characterized by the orientation of modern medical education in higher educational institutions to a personal and competence-based approach. This is a priority task and implies the modernization of the education system through the introduction of educational elements based on the formation of basic competencies that allow graduates to independently acquire knowledge as close as possible to practical healthcare.*

**Key words:** digital medicine, family doctor, medical students.

**Т**иббиёт соҳасида аҳоли турмуш даражасини ошириш, саломатлигини mustahkamlash va yuqori umr ko'rishni ta'minlashga qaratilgan doimiy o'zgarishlar asosiy ustuvor vazifadir. Tibbiyot sohasida dolzarb masalalardan biri- rivojlangan mamlakatlarda keng qo'llanilayotgan raqamli tibbiyotni joriy etish, ayniqsa, uning huquqiy asosi bo'lgan aholi uchun qulay sharoitlarni ta'minlashda "elektron poliklinika" tizimi va "teletibbiyot to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi qonuni loyihasini ishlab chiqish, shuningdek, "teletibbiyot to'g'risida" gi O'zbekiston Respublikasi qonunining keng joriy etilishidir.

Tibbiyot va farmatsevtika xodimlari haqidagi haqiqiy ma'lumotlar, ishonchli tibbiy statistikaning yagona ma'lumotlar bazasi to'liq shakllanmaganligi sog'liqni saqlash tizimining holatini yetarli darajada baholashga va mavjud muammolarni hal qilish bo'yicha samarali chora-tadbirlarni ishlab chiqishga imkon bermaydi [6]. Tibbiyot mutaxassisliklari bo'yicha o'qitishda masofaviy o'qitish texnologiyalaridan foydalanish juda dolzarb va juda mashhur. Masofaviy o'qitish texnologiyalari asosida talabalar nazariy materiallarni o'rganishdan tashqari, haqiqiy texnik vositalar bilan ishlash tajribasini to'plash imkoniyatiga ega. Talabalar tizimni nafaqat talabaning ko'zi bilan ko'rishlari, balki ishlab chiquvchi va o'qituvchi sifatida ham ishlashlari mumkin. Shu ma'noda ma-

sofaviy ta'lim texnologiyalari mutaxassislar o'rtasida maqsadli tibbiy ma'lumot almashish uchun telekommunikatsiyalardan foydalanishga asoslangan yangi yo'nalishning tarkibiy qismlaridan biri - teletibbiyot.

Teletibbiyot-bu shifokorlar va bemorlarga zamonaviy tibbiy resurslar va xizmatlardan, shu jumladan xalqaro xizmatlardan masofaviy foydalanish imkoniyatini beruvchi vosita. Teletibbiyot tizimlari va komplekslari butun dunyoda juda jadal rivojlanmoqda va ko'plab mamlakatlarda teletibbiyot rivojlanishini muvofiqlashtirish uchun davlat va davlat tashkilotlari tashkil etilgan. Kanadada tibbiyot mutaxassislari, o'qituvchilar va KT-kompaniyalarni birlashtirgan holda teletibbiyot dasturini rivojlantirishni muvofiqlashtirish uchun teletibbiyot jamiyati tashkil etildi. Teletibbiyot assotsiatsiyasi Qo'shma Shtatlarda faol. Yaponiyada teletibbiyot faoliyatini muvofiqlashtirish uchun sog'liqni saqlash vazirligi huzurida direksiya tashkil etildi. Vaziyat G'arbiy Yevropada ham xuddi shunday. Xitoy ChinaSatCom Telekom operatorining faol ishtirokida teletibbiyot xizmatlarini ko'rsatish uchun Janubi-Sharqiy Osiyoda sun'iy Yo'ldosh tarmog'ini yaratishni rejalashtirmoqda. Yaqin bir necha yil ichida Hindiston kosmik tadqiqotlar boshqarmasi orbitaga faqat teletibbiyot manfaati uchun ishlatiladigan Healthsat maxsus telekommunikatsiya sun'iy yo'ldoshini uchirmoqchi.



Bugungi kunda teletibbiyot texnologiyalari quyidagilar uchun ishlatiladi:

\* masofaviy diagnostika va maslahat, qiyin tibbiy holatlarda shoshilinch yekspert yordami;

\* tabiiy ofatlar tibbiyoti, yetib borish qiyin bo'lgan joylarda yoki infratuzilmasi buzilgan joylarda malakali tibbiy yordamni tezkor ko'rsatish uchun;

\* murakkab jarrohlik muolajalaridan so'ng bemorlarni kuzatish va maslahatlashish;

\* va, albatta, masofaviy tibbiy ta'lim uchun.

Eng yangi texnologiyalar, dori vositalari va tibbiy asbob-uskunalarining joriy etilishi, maxsus bilimlarning dolzarbligini ta'minlash zarurati tibbiyot xodimlarini masofaviy uzluksiz tayyorlash va qayta tayyorlash muammosini o'ta dolzarb qiladi. Bu, shuningdek, tibbiyot mutaxassislarining so'nggi tibbiy ma'lumotlarga tez va doimiy kirishini va yuqori darajadagi mutaxassislar bilan bevosita aloqa qilish imkoniyatini ta'minlash zarurligini o'z ichiga oladi.

Sog'liqni saqlash vazirligining 2017 yil 17 avgustdagi «elektron poliklinika» Internet orqali yagona elektron ro'yxatga olish va shifokorga tayinlashning avtomatlashtirilgan axborot tizimini (AIS) ishga tushirish to'g'risidagi buyrug'iga muvofiq Toshkent shahridagi ko'plab oilaviy poliklinikalarda markazlashtirilgan ma'lumotlar bazalari va elektron ambulatoriya tizimi yaratildi kartalar va tibbiy yozuvlar o'rnatildi. Sog'liqni saqlash vazirligining rasmiy veb-sayti orqali (reg. minzdrav.uz va ssv.uz) fuqarolar shifokor bilan uchrashishlari, shifokor va muassasa haqida ma'lumot olishlari mumkin. Bemorlar olingan tibbiy xizmatlar sifatini baholashlari mumkin [4]. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasi aholisiga ixtisoslashtirilgan tibbiy yordamni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida» gi 20.06.2017 yildagi PQ-3071-sonli Qaroriga muvofiq «Elektron poliklinika» tizimi ishga tushirildi. «Elektron poliklinika» axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini rivojlantirish markazi tomonidan ishlab chiqilgan va amalga oshirilayotgan yeng muhim loyihalardan biridir.

Ushbu tizimdan foydalangan holda aholi qulay vaqtda, uydan chiqmasdan shifokor bilan uchrashishi, muassasa va o'z hududidagi shifokorlar haqida ma'lumot olishi, shuningdek, olingan tibbiy xizmat sifatini baholashi mumkin. Poliklinikalar uchun ushbu tizimning afzalliklari ma'lumotlarni avtomatlashtirilgan ro'yxatga olish, oilaviy poliklinikalarda yagona elektron ambulatoriya tibbiy yozuvini saqlash imkoniyatidir. Ushbu tizim bir qator xususiyatlarga ega: tibbiyot muassasalarining joylashuvi va ularning ish vaqti to'g'risida ma'lumotlarni shakllantirish; «shifokor bilan uchrashuvga yozilish» elektron xizmatini joriy etish; shifokorlarning ish jadvalini shakllantirish.

O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligi ma'lumotlariga ko'ra, 423 ta muassasa elektron poliklinika axborot tizimiga ulangan, jumladan: 167 ta oilaviy poliklinika, 168 ta ko'p ixtisosli poliklinika, 19 ta viloyat (bolalar) ko'p ixtisosli tibbiyot markazlari, 69 ta viloyat va markazlarning filiallari. Yig'ilgan bemor ma'lumotlari soni 8 412 211 kishiga etdi. Elektron poliklinika axborot tizimi tibbiyot mutaxassislariga ish samaradorligini va ma'lumotlarning shaffofligini oshirishga imkon beradi. 15 yil 2021 fevral holatiga ko'ra tizim

foydalanuvchilari soni 10 000 kishidan oshdi. Yuqorida sanab o'tilgan ko'rsatkichlar soni yillar davomida ortib bormoqda. Biroq, eHealth tizimini takomillashtirish bugungi kunda bir qator muammolarga duch kelmoqda. Xususan, ayrim tibbiyot muassasalarida to'liq kompyuter uskunalar, yuqori sifatli Internetga kirish imkoniyati yo'q, shifokorlar tizimdan foydalanish ko'nikmalariga ega yemas va hokazo. Ushbu kamchilik va muammolarni bartaraf etish uchun zarur choralar ko'rilmogda va yaqin kelajakda tizim mobil ilova sifatida taqdim yetiladi [5].

Yuqoridagilarni hisobga olgan holda, elektron sog'liqni saqlashning samarali ishlashi uchun tibbiyot xodimlarini tayyorlash darajasini tubdan yaxshilash kerak. Tibbiyot universitetida zamonaviy o'quv jarayonini modernizatsiya qilish jarayonida yuqori texnologiyali texnologiyalarga asoslangan faol o'qitish usullari tizimini o'quv jarayoniga joriy etish dolzarb vazifadir.

Bugungi kunda teletibbiyot doirasida masofaviy o'qitish quyidagilarni o'z ichiga oladi:

\* tibbiyot talabalari va tibbiyot xodimlarini tayyorlash, shifokorlarning malakasini oshirish;

\* sirtqi aspirantlar va doktorantlar bilan ishlash;

\* diagnostika va davolashning yangi usullari to'g'risida tezkor ma'lumot almashish uchun seminarlar, hozirda faqat ixtisoslashtirilgan sog'liqni saqlash muassasalarida mavjud;

\* operatsiyalarni masofadan translyasiya qilish;

\* foydalanuvchilarni yangi tibbiy texnologiyalar, uskunalar va boshqalarni o'zlashtirishga o'rgatish.

\* markazlashtirilgan va xalqaro tibbiyot markazlari va o'quv markazlari xizmatlaridan foydalanish.

Bugungi kunda O'zbekiston tibbiyot mutaxassislari uchun yangi axborot texnologiyalari asosida masofaviy o'qitishni tashkil etishning turli usullari qo'llaniladi. So'nggi paytlarda quyidagi usullarga asoslangan masofaviy ta'limning uch turi tobora keng tarqalgan:

\* Videokonferensaloqa (VKA) texnologiyalari;

\* kompyuter telekommunikatsiya texnologiyalari;

\* birinchi va ikkinchisining kombinatsiyasi.

Videokonferensaloqaga asoslangan trening hozirda eng jozibali bo'lib, masofaviy auditoriya bilan bevosita vizual aloqani ta'minlaydi. Bu, ayniqsa, tibbiyot xodimlarining malakasini oshirish tizimiga taalluqlidir, chunki tinglovchilar nafaqat atrofdagilar, balki yangi tibbiy texnologiyalardan (operatsiyalar, tekshirish usullari), munozaralar va hokazolardan foydalanishning faol ishtirokchilari bo'lishlari mumkin. Masofaviy o'qitishning ushbu shakli o'z mohiyatiga ko'ra interaktiv va, albatta, juda istiqbolli deb hisoblanishi mumkin. Ushbu trening shaklining katta afzalligi bir vaqtning o'zida turli xil tibbiy asbob-uskunalar VKS uskunasi ulash va uni bemorning tasviri, tibbiy parametrlari (grafik ma'lumotlar, rentgenografiya va boshqalar) bilan bir vaqtda videoga uzatish qobiliyatidir.

Bundan tashqari, aynan shu tele-trening texnologiyasi xalqaro tibbiyot markazlari va G'arb mutaxassislarini o'qitish yoki malaka oshirish jarayoniga O'zbekistonda kirish qiyin bo'lgan bilim va texnologiyalarga ega bo'lish imkoniyatidan yeng samarali foydalanish imkonini beradi.

Zamonaviy teletibbiyot yechimi murakkab kompleks bo'lib, quyidagilarni o'z ichiga oladi:

\* telekommunikatsiya tarmoqlariga kirishning texnik vositalari,

\* aloqa kanallari va ularga kirishning tarmoq vositalari,

\* videokonferensaloqa uskunalari,

\* raqamli tibbiy asbob-uskunalar, sensorlar va tibbiy ma'lumotlarning boshqa konvertorlari aloqa kanallari orqali uzatish uchun ma'lumotlarga,

\* tibbiy ma'lumotlar, ekspert diagnostika tizimlari va ma'lumotlar bazalari,

\* masofaviy ta'lim tizimlari.

Tibbiy videokonferensiyalar uchun standart uskunalar to'plamiga odatda quyidagilar kiradi:

\* ISDN kanal (kamida 128 Kbit / s, 256 Kbit/s tavsiya),

\* Kompyuter,

\* Videokonferensaloqa uskunalari,

\* Tasvirlarni kiritish, qayta ishlash va saqlash uchun uskunalar va dasturlar, EKG va boshqalar. (skaner, kompyuterga video kiritish kartasi, tasvirni qayta ishlash va saqlash dasturi; bemor yozuvlari bilan ma'lumotlar bazasini saqlash dasturi),

\* Videoregistrator,

\* Audio aloqa tizimi.

Hozirgi vaqtda teletibbiyot o'quv markazlarini yaratish uchun turli ishlab chiqaruvchilarning videokonferensaloqa uskunalaridan foydalanish mumkin, ularning jihozlari xususiyatlar bilan ifodalanadi- Tandberg, Polycom, Sony, VCON.

Masofaviy o'qitish uchun yechimlar maqsadga qarab turli xil tizimlarga asoslanishi mumkin (binolar hajmi, tinglovchilar soni, bir vaqtning o'zida ulangan masofaviy punktlar soni va boshqalar.). Masalan, an'anaviy televizorlar yoki plazma panellar bilan to'ldirilgan ixcham kodlardan foydalanishingiz mumkin. Shu bilan birga, ehtiyojga qarab, bunday yechim qo'shimcha uskunalar bilan ta'minlanishi mumkin odatda standart yetkazib kiritilgan yemas. Bu, masalan, sensorli ekranli boshqaruv paneli ya'ni, grafik interfeys tugmachalarini to'g'ridan-to'g'ri panel ekranida bosib, butun masofaviy o'qitish tizimini osongina boshqarish imkonini beruvchi qurilma. Boshqariladigan qurilmalar ro'yxatiga kameralar, har qanday turdagi yozib olish moslamalari, hujjatli kameralar va mikrofonlar kiradi. Bunday uskunalar orasida shiftga joylashtirilgan va xonada bo'lganlarning barchasini suhbatga qo'shish imkonini beruvchi maxsus mikrofon mavjud. Bunga Locator Mat, o'qituvchi qadam qo'yadigan va kameralarni podium yoki doska kabi oldindan dasturlashtirilgan joyga avtomatik ravishda yo'naltiradigan maxsus mat kiradi. Bular, shuningdek, to'g'ridan-to'g'ri kompyuterlarga va ularga ulangan videokonferensaloqa tizimiga yozilgan narsalarni translyasiya qilish imkonini beruvchi video-elektron doskalar [8].

**O'zbekiston yagona tibbiy axborot markazini tashkil etish va "aqli tibbiyot" tizimini joriy etishni rejalashtirmoqda.**

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 30.11.2017 yildagi PQ-3416-sonli Qarori bilan belgilangan vazifalarni amalga oshirish uchun mo'ljallangan "2017-2021 yillarda faol tadbirkorlik, innovatsion g'oyalar va texnologiyalarni qo'llab-quvvatlash yili"da O'zbekiston

Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha harakatlar strategiyasini amalga oshirish Davlat dasturi asosida ishlar olib borilmoqda. Loyiha doirasida mamlakatdagi barcha tibbiyot muassasalarini qamrab olgan yagona teletibbiyot tarmog'ining integratsiyalashgan infratuzilmasini yaratish rejalashtirilgan. Yagona tibbiy axborot markazi uning faoliyatini ta'minlashi, shuningdek, "aqli tibbiyot" texnologiyalarini joriy qilishi kerak.

Ushbu yangiliklar bizga xizmat ko'rsatishning sifat jihatidan yangi bosqichga o'tish, aholiga diagnostika va terapevtik yordam ko'rsatish sifatini oshirish imkonini beradi.

O'zbekistonda teletibbiyot texnologiyalarini rivojlantirish va qo'llashning asosiy yo'nalishlari belgilab olindi:

- teletibbiyot maslahat / teleustozlik. Bunday holda, bemorni davolovchi shifokor boshqa tibbiy muassasada, shu jumladan boshqa shaharda joylashgan maslahatchi bilan muhokama qiladi;
- telemetibbiyot ma'ruza/seminar. O'qituvchi (o'qituvchi) bir vaqtning o'zida barcha ishtirokchilarga murojaat qilishi mumkin va ular o'z navbatida – agar bir-biri bilan shaxsan muloqot qilishning iloji bo'lmasa, o'qituvchiga;
- telemonitoring (telemetriya). Ko'pgina bemorlarning ma'lumotlari maslahat markaziga uzatiladi. Ushbu texnologiya bemorga bemor haqida ob'ektiv ma'lumotlarni taqdim yetadigan maxsus moslama kiyishni talab qiladi.

Olingan ma'lumotlar tashxisni aniqlash va yeng samarali davolanishni tayinlash uchun zarurdir; teletibbiyot yig'ilishi/maslahat/simpozium. Muloqot turli muassasalarda joylashgan yig'ilish ishtirokchilariga bir-biri bilan muloqot qilish va dolzarb masalalarni muhokama qilish imkonini beruvchi sxema bo'yicha tashkil etiladi [7].

Endi bemorlar va shifokorlarning qulayligi uchun barcha hujjatlar elektron shaklga o'tkaziladi. Shifokorlar bilan nafaqat qabulda, balki poliklinikalarda va Internetda maxsus terminallar orqali ham maslahat olish mumkin. Bu albatta, bemorning vaqtini va kuchini sezilarli darajada tejaydi. Elektron tibbiyot tizimidagi axborot-kommunikatsiya texnologiyalari elektron tibbiyot xizmatlarini ko'rsatish uchun zarur bo'lgan ma'lumotlarni o'z vaqtida va ishonchli almashishni ta'minlashi kerak.

O'zbekiston Respublikasida elektron sog'liqni saqlashni joriy etish oliy ta'lim muassasalarida zamonaviy tibbiy ta'limni shaxsiy va kompetensiyaga asoslangan yondashuvga yo'naltirish bilan tavsiflanadi. Bu ustuvor vazifa bo'lib, bitiruvchilarga amaliy sog'liqni saqlashga imkon qadar yaqin bilimlarni mustaqil ravishda egallashga imkon beradigan asosiy kompetensiyalarni shakllantirishga asoslangan o'quv elementlarini joriy etish orqali ta'lim tizimini modernizatsiya qilishni nazarda tutadi.

Shu nuqtai nazardan, elektron sog'liqni saqlash sohasidagi mutaxassislarni amaliy tayyorlashga katta e'tibor beriladi, chunki bakalavr darajasini tamomlagan talabalar, ya'ni diplom olgan bo'lajak oilaviy shifokorlar darhol birlamchi sog'liqni saqlash sohasida amaliy ishlarni boshlaydilar. Bugungi kunda elektron sog'liqni saqlashni rivojlantirish va amalga oshirishni hisobga

olgan holda tibbiyot talabalari va tibbiyot universitetlarining professor-o'qituvchilari aspiranturalarda talabalarni tayyorlashning o'ziga xos xususiyatlaridan xavotirda. Shu munosabat bilan tibbiyot universitetlari talabalarining sog'liqni saqlash tizimini tashkil etishning yangi qoidalariga moslashishini osonlashtirish uchun o'quv mashg'ulotlarini faol ravishda ishlab chiqishi va o'tkazishi kerak [3].

Tibbiy xodimlar, xususan, shifokor, ayniqsa birlamchi tibbiy yordam amaliyotida elektron hujjatlardan foydalanish aholiga ko'rsatilayotgan tibbiy yordam sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega. Elektron ambulatoriya tibbiy yozuvlarini va tibbiy tarixlarni test rejimida joriy etish hozirgi kunda O'zbekiston Respublikasining bir qancha poliklinika va shifoxonalarida qo'llanilmoqda.

Turli xil yangilangan ma'lumotnomalar va shablonlardan foydalanilganligi sababli, bemorga ko'rsatiladigan tibbiy yordam holatlari to'g'risidagi ma'lumotlarni elektron tibbiy yozuvga kiritish ambulatoriya kartalari va tibbiy yozuvlarni qo'lda to'ldirishga qaraganda ancha kam vaqt talab etadi. Bundan tashqari, uni amalga oshirish hujjatlarni bir tibbiy tashkilotdan boshqasiga o'tkazish muammosini bartaraf etadi, bemorlarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish darajasini oshiradi-bu elektron tibbiyot xizmatlarini ko'rsatish uchun zarur bo'lgan yuqori sifatli ma'lumot almashinuvini ta'minlaydi [1].

Hozirgi kunda tibbiyot institutlarining klinik bazalarida tahsil olayotgan talabalar tibbiy hujjatlarni qog'oz shaklida saqlash qoidalari bo'yicha o'qitilmog'da. Bizning oldimizda bitiruvchi kurs talabalarining o'quv jarayoniga elektron resurslarni keng miqyosda joriy etish vazifasi turibdi, bu sizga bemorga ko'rsatiladigan tibbiy yordamning barcha holatlari to'g'risida mavjud ma'lumotlarni tezda topish va yangi ma'lumotlarni qo'shish imkonini beradi va avtomatik ravishda tibbiy hujjatlarni yaratishni ta'minlaydi.

Zamonaviy teletibbiyot innovatsion kompyuter texnologiyalari asosida tibbiyot fakultetining 6-kurs talabalariga quyidagi ko'nikmalarni o'rgatish muhimdir: elektron ambulatoriya kartasini ochish va bemorning pasport ma'lumotlarini kiritish; shikoyatlar va anamnezni kiritish, ob'ektiv tekshiruv natijalari, tashxis qo'yish; bemorda bemor uchun laboratoriya va asbobiy tekshiruvlarni tayinlash, elektron karta; ushbu bemorga davolanishni buyurishni o'rgatish talabalarini kasbiy va o'quv motivatsiyasini oshirish, birlamchi tibbiy yordamdagi amaliy faoliyatga erta tayyorgarligi ta'minlashda katta ahamiyat kasb etadi.

#### **Xulosa**

Tibbiyot fakultetining 6-kurs talabalarini o'qitish tayyorlash jarayonida "elektron poliklinika" kursining joriy etilishi talabalarining birlamchi tibbiy yordamda tibbiy faoliyatga tayyorgarligini oshiradi va mustahkamlaydi. Talabalar o'z ishiga yanada ishonchli va tayyor bo'lishlari bilan ularning o'qish va kasbiy faoliyatga bo'lgan motivatsiyasi ham oshadi. Shuning uchun, ayniqsa, respublikamiz tibbiyot institutlarida elektron resurslar bilan ishlash bo'yicha o'quv kurslarini rivojlantirish va takomillashtirish juda muhimdir.

Shunday qilib, ushbu tartibga solish va tashkiliy jarayonlarda davlatning faol ishtiroki talab etiladi. Alohida

masala-mintaqaviy va milliy tibbiy axborot tizimlari va ma'lumotlar bazalarini yaratish, ularni teletibbiyot tarmoqlari bilan birlashtirish muammosi.

Ammo tibbiyot xodimlarini tayyorlashdagi qiyinchiliklar va qo'shimcha aspiranturalardan keyingi ta'lim zarurligi haqida bilgan holda, ishonch bilan aytishimiz mumkinki, tibbiyot bo'yicha masofaviy ta'lim bugungi kunda juda zarur va shuning uchun ham u endi talabga aylandi. Zamonaviy aloqa vositalari va kompyuter texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonini tubdan yangi tashkil etishga olib keladi, uni bir tomondan, yakka tartibda mashg'ulot turlariga yaqinlashtiradi, ikkinchidan, mashg'ulotning bir qismini bajarishga imkon beradi.talabani ish joyida. Shu bilan birga, mutaxassislarning fikriga ko'ra, bunday tizimda mutaxassislarni tayyorlash bilan bog'liq tibbiyot muassasalarining moddiy xarajatlari taxminan 10 baravar kamayadi.

#### **Adabiyotlar**

1. Агранович Н.В. Формы и методы обучения студентов на кафедре поликлинической терапии: Метод. Рекомендации. – Ставрополь: изд-во СтГМА, 2011.
2. Агранович Н.В., Ходжаян А.В. Возможности и эффективность дистанционного обучения в медицине // Фундамент. Иссл. -2012. -№ 3. -С. 545-547.
3. Гуляева С.Ф., Гуляев П.В. Здоровье, оптимизация качества и стратегии подготовки врачей интернов на кафедре поликлинической терапии: Нац. проект // Тер. арх. -2009. -№ 1. С. 7-12.
4. <http://med.uz/news/medical-news-uzbekistan/> elektronnaya-poliklinika-sovremennyy-metod-zashity-zdorovya-naseleniya/
5. <https://ssv.uz/ru/news/elektronnaja-poliklinika1>
6. <https://zamin.uz/uzbekiston/54283-uzbekistonda-elektron-poliklinika-tizimi-keng-joriy-etiladi.html>
7. [https://www.norma.uz/proekty\\_npa/kachestvo-medobslyujvaniya](https://www.norma.uz/proekty_npa/kachestvo-medobslyujvaniya)
8. [https://studbooks.net/2250088/informatika/telemitsina\\_osobennosti\\_dstantsionnogo\\_obucheniya\\_sfere\\_zdravoohraneniya](https://studbooks.net/2250088/informatika/telemitsina_osobennosti_dstantsionnogo_obucheniya_sfere_zdravoohraneniya)

#### **RAQAMLI TIBBIYOTNING TIBBIY TA'LIMDAGI O'RNI**

Xalmuxamedov B.T.

*Zamonaviy raqamli tibbiyot murakkab kompleks bo'lib, quyidagilarni o'z ichiga oladi: telekommunikatsiya tarmoqlariga kirishning texnik vositalari, aloqa kanallari va ularga kirishning tarmoq vositalari, videokonferensaloqa uskunalari, raqamli tibbiy asbob-uskunalar, sensorlar va tibbiy ma'lumotlarning boshqa konvertorlari aloqa kanallari orqali uzatish uchun ma'lumotlar, tibbiy ma'lumotlar, ekspert diagnostika tizimlari va ma'lumotlar bazalari, masofaviy ta'lim tizimlari. O'zbekiston Respublikasida elektron sog'liqni saqlashni joriy etish oliy ta'lim muassasalarida zamonaviy tibbiy ta'limni shaxsiy va kompetensiyaga asoslangan yondashuvga yo'naltirish bilan tavsiflanadi. Bu ustuvor vazifa bo'lib, bitiruvchilarga amaliy sog'liqni saqlashga imkon qadar yaqin bilimlarni mustaqil ravishda egallashga imkon beradigan asosiy kompetensiyalarni shakllantirishga asoslangan o'quv elementlarini joriy etish orqali ta'lim tizimini modernizatsiya qilishni nazarda tutadi.*

**Kalit so'zlar:** raqamli tibbiyot, oilaviy shifokor, tibbiyot talabalari.

## SHIFOKORLARNING KASBIY MOTIVATSIYASINI OSHIRISHDA RAQAMLI TIBBIYOTNING AHAMIYATI

Xalmuhamedov B.T. Mustaqil izlanuvchi

## ЗНАЧЕНИЕ ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ ВРАЧЕЙ

Халмухамедов Б.Т.

## THE IMPORTANCE OF DIGITAL MEDICINE TECHNOLOGIES IN INCREASING THE PROFESSIONAL MOTIVATION DOCTORS

Khalmukhamedov B.T.

*Toshkent tibbiyot akademiyasi*

*Цифровая медицина – новое направление в системе здравоохранения Узбекистана, которое в настоящее время стремительно развивается. Внедрение телемедицинских технологий в образовательный процесс поможет подготовить врачей к будущей работе в больницах и поликлиниках и оказывать пациентам качественную медицинскую помощь. Телемедицина является очень важным направлением в медицинском образовании, которое необходимо использовать в учебной программе.*

**Ключевые слова:** цифровая медицина, семейный врач, студенты-медики.

*Telemedicine is a new direction in the healthcare system of Uzbekistan, which is currently developing rapidly, which also demonstrates its relevance in the field of medical education, as well as clinically. The introduction of telemedicine technologies in the educational process will help prepare doctors for future work in hospitals and clinics and provide patients with quality medical care. Telemedicine is a very important area in medical education and it is important to include such training in the curriculum.*

**Key words:** digital medicine, family doctor, medical students.

Ta'lim sohasi har qanday davlat uchun strategik ahamiyatga ega, shuning uchun ta'lim jarayonini yuqori sifatli tashkil etish zarurati mamlakat taraqqiyotini barcha yo'nalishlarda istisnosiz belgilaydi. Shu jumladan, tibbiy ta'lim ham ko'p jihatdan sog'liqni saqlash tiziminig boshqa eng muhim sohalari bilan uzviy bog'liqdir.

Tibbiy ta'lim kuchaytirish va talabalarning motivatsiyasini oshirish muammosi har qachongidan ham dolzarbdir, shuning uchun bizning fikrimizcha, zamonaviy usullarda mavjud resurslardan foydalangan holda ta'lim sifati samaradorligini oshirishga erishish mumkin, xususan: - hozirgi bosqichda sog'liqni saqlash uchun qo'llaniladigan axborot kompyuter texnologiyalarini o'qitishga joriy etish orqali [6].

Bo'lajak oilaviy shifokorlarni tayyorlash jarayoni masofaviy ma'ruzalar va seminarlar, shuningdek, amaliy va mustaqil ta'lim, shu jumladan o'qituvchilar va yetakchi shifokorlarning teletibbiyot konsultatsiyalarini o'tkazishni o'z ichiga oladi [3]. Natijada talaba va shifokorlar ixtisoslashtirilgan fanlar bo'yicha nazariy va amaliy bilim oladilar. Teletibbiyot texnologiyalari yordamida talabalar va shifokorlar jarrohlik, ginekologik va boshqa operatsiyalarni real vaqt rejimida ko'rish, yetakchi ilmiy tibbiyot markazlari va institutlari shifokorlarining ma'ruzalarini tinglash, masofaviy videokonferensaloqa va onlayn o'quv kurslarida qatnashish imkoniyatiga ega.

Ta'lim, o'quv va ilmiy-tadqiqot faoliyatining haqiqiy imkoniyatlarini ro'yobga chiqarish uchun tibbiyot mutaxassislarini oliy kasbiy muassasalarda tayyorlashning boshidanoq teletibbiyot innovatsiyalarini joriy etish zarur [5]. Hozirgi zamonaviy bosqichda teletibbiyot xizmatlarini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari bu tib-

biy tashkilotlar o'rtasida tibbiy ma'lumotlarni uzatishning ixtisoslashtirilgan axborot tizimlarini joriy etish va masofaviy diagnostika, masofaviy ta'lim, boshqaruv, tashkiliy va profilaktika xizmatlari kabi xizmatlarni ko'rsatishdir [1, 2].

Telemeditsina axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalangan holda tibbiyot mutaxassislarini jalb qilgan holda, masofa uzoq bo'lgan tumanlarda tibbiy xizmatlarni taqdim etish imkonini beradi. Bundan tashqari, telemeditsina yordamida kasalliklar va shikastlanishlarning diagnostikasi, davolash va oldini olish, tadqiqotlar o'tkazish va natijalarini baholash bo'yicha axborot almashish, shuningdek, inson salomatligini yaxshilash yo'lida tibbiy xodimlarni uzluksiz ravishda o'qitish mumkin. [6]. "Teletibbiyot" so'zi so'zma-so'z "masofaviy davolash" deb tarjima qilinadi va ko'pincha ta'lim, fan va sog'liqni saqlash kabi boshqa faoliyat turlariga qo'shimcha ravishda sog'liqni saqlash xizmatlarini ko'rsatish uchun umumiy atama sifatida ishlatiladi [7].

Tibbiyot xodimlarining yuqori texnologiyali vositalardan kamdan-kam qo'llanilishining asosiy sabablardan biri bu tegishli mutaxassislarning yo'qligi bo'lib, bu teletibbiyot imkoniyatlari to'g'risida yetarli ma'lumotlarning yo'qligi bilan bog'liq [10].

Telemeditsinaning asosiy ijobiy jihati tibbiy ma'lumotlarni masofadan uzatish qobiliyatidir. Telemeditsina haqida birinchi eslatmalar XX asrning birinchi yarmida, EKG natijalarini telefon liniyalari orqali uzatish imkoniyati to'g'risidagi ma'lumotlar nashr etilganda topilgan. Elektr telegraf va telefon kabi ixtirolar zamonaviy telemeditsinaning paydo bo'lishida muhim rol o'ynadi. Bemorlarni tasvirlar va videolar bilan o'qitish, rentgen

va skanerlash kabi tibbiy tasvirlarni uzatish, onlayn audio va video maslahatlar haqiqatga aylandi [4].

So'nggi bir necha o'n yilliklarda simsiz keng polosali texnologiyalardan foydalanish yanada rivojlangan va mobil telefonlar va Internetdan foydalanish deyarli hamma joyda tarqaldi [8]. Xorijiy ilmiy adabiyotlarga ko'ra, telemeditsina turli geografik to'siqlarni yengish uchun AKTdan foydalanadi va tibbiy xizmatlardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirishga yordam beradi.

Yevropa mamlakatlari tajribasi ushbu texnologiyaning muvaffaqiyatini ko'rsatmoqda. Amerika Qo'shma Shtatlarida federal darajada shifokor-bemor teletibbiyoti bemorlarga ixtisoslashtirilgan yordamni (birlamchi va ikkilamchi tekshiruv, surunkali kasalliklar monitoringi, masofaviy diagnostika, davolashni tuzatish, kuzatish) qimmat yuzma-yuz uchrashuv- bemor qabulini o'rniga muqobil ravishda taqdim etish uchun ishlatilishi mumkin. Telemeditsina shoshilinch tibbiy yordam uchun ham qo'llaniladi. Biroq, har bir davlatning o'ziga xos cheklovlari va o'ziga xos xususiyatlari bor. 2019-yil yanvar oyidan boshlab Arizona paritet qonunini kengaytirdi va giyohvand moddalarni iste'mol qilish kasalliklarini davolash uchun teletibbiyot xizmatlarini o'z ichiga oladi. Kentukki shtati 2019-yil 1-iyulda kuchga kirgan qonunni qabul qildi, bu uy sharoitida teletibbiyot xizmatlarini ko'rsatishga ruxsat beradi va psixologlar va boshqa tibbiy bo'lmagan provayderlarga teletibbiyot xizmatlari uchun haq to'lash imkonini beradi.

Tibbiyot tashkilotlari teletibbiyot xizmatlarining quyidagi asosiy turlarini taqdim etishi mumkin:

1. "Shifokor-bemor" tizimida real vaqt rejimida va kechikish vaqtida telemeditsina konsultatsiyalari ko'pincha qo'llaniladi. telemeditsina konsultatsiyalari (shifokorlar maslahatlari) telemeditsina texnologiyalaridan foydalangan holda rejalashtirilgan shaklda tibbiy yordam ko'rsatishda tibbiyot xodimlarining bir-biri bilan masofaviy o'zaro aloqasi bilan amalga oshirilishi mumkin.

2. Bemorning sog'lig'ini masofadan turib kuzatish (biomonitoring) va rehabilitatsiya.

3. Telemeditsina majmualari, ular uy telemeditsinasida, ofatlar tibbiyotida, shoshilinch va harbiy tibbiyotda, shuningdek, shoshilinch va ambulator yordam va bemorlarni rehabilitatsiya qilishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan turli xil mobil va ko'chma dasturiy-apparat qurilmalari yig'indisi hisoblanadi. Tibbiyotni raqamlashtirish va telemeditsinani amaliyotga joriy etish muammolarini hal etishda tibbiyot xodimlarini yetarli darajada tayyorlash muhim ahamiyat kasb etadi.

Talabalarining tibbiyot sohasidagi teletibbiyot texnologiyalariga qiziqishini o'rganish va tahlil qilish, o'qitish samaradorligiga ta'sir etuvchi omillarni va teletibbiyot maslahatlarini amalga oshirishga munosabatni aniqlash.

Ilmiy, uslubiy va xorijiy adabiyotlarni tahlil qilish va umumlashtirish, bo'lajak umumiy amaliyot shifokorlari (Toshkent tibbiyot akademiyasi davolash fakulteti 6-kurs bitiruvchilari) uchun test anketasi va uning natijalarini tahlil qilish. Sinov 31.08.54 "Umumiy amaliyot (oilaviy tibbiyot)", 31.08.49 "terapiya" mutaxassisliklari bo'yicha shifokorlar uchun qo'shimcha kasbiy ta'lim dasturining

"birlamchi tibbiy yordam shifokori faoliyatida teletibbiyot" mavzusidagi savollari asosida o'tkazildi. Tadqiqot tahlili teletibbiyot xizmatlaridan foydalanish tajribasiga oid 20 ga yaqin xorijiy maqola va qo'llanmalarni o'z ichiga olgan va tahlil qilingan. So'rovda "Davolash" fakultetining "umumiy amaliyot shifokori" mutaxassisliklari bo'yicha shifokorlik diplomiga ega bo'lgan "Umumiy tibbiyot" yo'nalishi bo'yicha 6-bosqich 32 nafar bakalavriatura talabalari ishtirok etdi.

Test so'rovi oldidan talabalar bugungi kunda sog'liqni saqlashda qo'llanilayotgan turli xil axborot texnologiyalari bilan tanishish bo'yicha 3 kunlik kursni yakunladilar. So'ralgan 30 nafar talabalar orasida teletibbiyot texnologiyalari atamasi bo'yicha 5 kishi (17%) to'g'ri javob berishdi, telemeditsina texnologiyalaridan foydalangan holda tibbiy yordam ko'rsatishda masofaviy o'zaro aloqa ishtirokchilarini identifikatsiya qilish va autentifikatsiya qilish tizimi haqidagi savolga 8 kishi (23%) to'g'ri javob berdi. Birlamchi tibbiy-sanitariya yordamini ko'rsatishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan telemeditsina texnologiyalaridan foydalangan holda tibbiy yordamni tashkil etish va ko'rsatish tartibi to'g'risida 7 nafar (22%) nafar, raqamli fotosuratlar bo'yicha esa 4 nafar (10%) bitiruvchilar to'g'ri javob berdi. "Teletibbiyot maslahatining asosiy maqsadi nima?" – Bu savolga 30 talabadan 8 nafari (27%) to'g'ri javob berdi. Talabalar eng past bilim darajasini teletibbiyot konsultatsiyasini o'tkazish uchun texnik jarayonni tayyorlash masalasi bo'yicha ko'rsatdi, keyingi savol teletibbiyot konsultatsiyasi ishtirokchilarga tegishli bo'ldi va telemonitoring tizimi bilimiga nisbatan 0% ni tashkil qildi.

Talabalarini ta'limga motivatsiyasini oshirishning ijobiy tarafi ularning teletibbiyotni o'rganishga bo'lgan intilishi va uni o'z faoliyatida qo'llashi bolib chiqdi. Talabalar – bo'lajak shifokorlarning aksariyati (75%) kelajakda telemeditsina bo'yicha bilim olishni, huquqiy masalalar, telemeditsina texnologiyalari, diagnostika, davolash va rehabilitatsiyada an'anaviy va telemeditsina texnologiyalarining o'zaro ta'siri asoslari bo'yicha malakasini oshirishni istagini bildirdi. Respondentlarning qariyb 43% esa teletibbiyot haqidagi asosiy ma'lumot manbai onlayn ta'lim va internet ekanligini ta'kidladi. Teletibbiyotni organishda kafedrada maxsus tayyorlarlik o'tish kerakligi 52% talabalar uchun juda dolzarb ekanligi aniqlandi, bu borada muvofiq ravishda onlayn ta'lim 26% va internet resurslar 22% ni tashkil etdi.

Talabalar – bo'lajak oilaviy shifokorlar o'rtasida o'tkazilgan so'rov natijalariga (61%) ko'ra, teletibbiyot xizmatlarini amaliyotga samarali tatbiq etish uchun maxsus dasturiy ta'minot, o'qitilgan kadrlar va barqaror aloqa zarur. O'rganilayotgan kontingentning kundalik amaliyotida axborot va raqamli texnologiyalardan foydalanish tahlili shuni ko'rsatdiki, so'rovda qatnashgan Davolash fakulteti talabalarining qariyb 80 foizi internet qidiruv tizimida muntazam ishlaydi, 38 % esa o'z faoliyatida elektron pochtdan foydalanadi. Biroq, tibbiyot talabalarining teletibbiyot haqida tushunchasi va uni qo'llash sohasiga yo'naltirishlari yetarli emas (42%). Aytish joizki, tibbiyot talabalarining aksariyati (67%) teletibbiyot texnologiyalaridan foydalanish samarali va zarur deb hisoblaydilar.

O'quv jarayoniga teletibbiyot texnologiyalarining joriy etilishi shifokorlarni kelgusida shifoxona va poliklinikalarda samarali ishlashga tayyorlash va bemorlarga yuqori sifatli tibbiy yordam ko'rsatishga xizmat qiladi. Tibbiyot ta'limida telemeditsina juda muhim yo'nalish bo'lib, bunday ta'limni o'quv dasturlariga kiritish muhimdir. Tibbiyot talabalari va shifokorlari telemeditsina tibbiy bilim va bemorlar bilan amaliy ishlash sohasidagi asosiy kompetensiyalarni rivojlantirishga hissa qo'shishini ta'kidlashadi. Telemeditsina texnologiyalari ta'lim maqsadlariga erishishga olib boradi, o'qituvchining vazifasi esa ushbu yangi texnologiyalardan samarali foydalangan holda o'qitishni hamkorlikdagi, individuallashtirgan va keng imkoniyatlarni yaratuvchi jarayonga aylantirishdir.

Shunday qilib, so'rov natijalarini tahlil qilish asosida universitet miqyosida teletibbiyotni rivojlantirishni ta'minlash maqsadida quyidagilarni taklif qilamiz: - talabalar – bo'lajak oilaviy shifokorlar uchun tibbiy texnologiyalardan foydalanishning nazariy va amaliy asoslari bo'yicha o'quv dasturlarini ishlab chiqish. teletibbiyot xizmatlari (tibbiy maslahat, monitoring va boshqalar); - kompyuter savodxonligini oshirish va teletibbiyot texnologiyalari bilan ishlash ko'nikmalariga ega bo'lish uchun guruhlarini o'qitishning barcha shakllari va usullaridan keng foydalanish.

#### Adabiyotlar

1. Васильев А.В. Будущее телемедицины // Наука, технологии и образование. – 2015. – №4 (9). – С. 190-192.
2. Коробкова О.А. Медицинские услуги в электронной медицинской системе // Изв. ИГЕА. – 2010. – №3 (71). – С. 141-145.
3. Парахонский А.П. Телемедицинские технологии: преимущества и проблемы // Современ. высокие технологии. - 2004. - № 4. - С. 52-53.
4. Петреева А.С., Казарян И.Р. Телемедицина – это новые возможности в здравоохранении // Аспирант. 2018 год; 1:99-106.

5. Снегирева Л.В. Современное состояние проблемы дидактического обеспечения электронного обучения в высшей школе // Балтийский гуманитарный журнал. – 2017. – Т. 6. – № 4 (21). – Б. 398-401.

6. Рубцова Е.В. Повышение качества образовательного процесса иностранных студентов с помощью информационных и компьютерных технологий // Образование. Инновация. Качество: Материалы V Международной научно-методической конференции. - 2012. - С. 44-47.

7. Chen P, Xiao L, Gou Z, Xiang L, Zhang X, Feng P. Telehealth relationship and use among medical professionals, medical students and patients in China: cross-sectional survey. Int J Med Inform. -2017.-№. 108.-P. 13-21.

8. Serper M. Current and future applications of telemedicine to optimize the provision of assistance in chronic liver diseases. Clin Gastroenterol Hepatol. - 2018- №.16.-P.15761.

9. Smal T.S., Zavadovskaya V.D., Deev I.A. Possibilities of telemedicine technologies in radiation diagnostics. Bulletin of Siberian medicine. -2016.-№ 15 (1).-P.79-88.9

10. Wilson L.S., Maeder A.J. The latest directions of telemedicine: a review of trends in research and practice. Healthc Inform Res. -2015.-№. 21.-P. 213-22.

#### SHIFOKORLARNING KASBIY MOTIVATSIYASINI OSHIRISHDA RAQAMLI TIBBIYOTNING AHAMIYATI

Xalmuhamedov B.T. Mustaqil izlanuvchi

*Raqamli tibbiyot – bu hozirgi kunda jadal rivojlanib borayotgan, jumladan ta'lim sohasida ham o'z dolzarbligini ko'rsatib kelayotgan, shuningdek, klinik jihatdan hozirgi kunda O'zbekiston sog'liqni saqlash tizimida yangi yo'nalish hisoblanadi. O'quv jarayoniga teletibbiyot texnologiyalarining joriy etilishi shifokorlarni kelgusida shifoxona va poliklinikalarda samarali ishlashga tayyorlash va bemorlarga yuqori sifatli tibbiy yordam ko'rsatishga xizmat qiladi. Tibbiyot ta'limida teletibbiyot juda muhim yo'nalish bo'lib, bunday ta'limni o'quv dasturlariga kiritish muhimdir.*

**Kalit so'zlar:** raqamli tibbiyot, oilaviy shifokor, tibbiyot talabalari.



**СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ**

Абдужалилова М.Ш.

**BOLALARDA PSIXOSOMATIK KASALLIKLAR HAQIDA ZAMONAVIY ILMIY G'OYALAR**

Abdualilova M.Sh.

**MODERN SCIENTIFIC IDEAS ABOUT PSYCHOSOMATIC DISEASES IN CHILDREN**

Abdualilova M.Sh.

*Ташкентская медицинская академия*

*Zamonaviy psixosomatika rivojlangan mamlakatlarda paydo bo'lgan, ammo u aholining barcha yosh guruhlari uchun bir xil darajada dolzarbdir. Ilmiy nuqtai nazardan psixosomatik tibbiyot psixiatriyaning kichik bir qismidir. Psixosomatik holatlar ong va tananing o'zaro ta'siri bilan bog'liq bo'lib, turli fiziologik tizimlarda aks etadi. Psixosomatik tibbiyot hayot sifati, stressli hayot hodisalari, somatizatsiya, kasallikning xulq-atvori va shaxsiyat kabi tushunchalar bilan bog'liq muhim dalillar to'plamini to'pladi, ammo bu tibbiy kasalliklarning psixosotsial jihatlarini aniqlashga yordam beradigan usullarni ishlab chiqishga olib kelmadi, balki muntazam baholanadi.*

**Kalit so'zlar:** bolalar, psixosomatika, ona stressi, bronxial astma.

*Modern psychosomatics originated in developed countries, but it is equally relevant for all age groups of the population. From a scientific point of view, psychosomatic medicine is a small part of psychiatry. Psychosomatic conditions are associated with the interaction between mind and body, reflected in various physiological systems. Psychosomatic medicine has accumulated a significant body of evidence related to concepts such as quality of life, stressful life events, somatization, illness behavior, and personality, but this has not led to the development of methods by which the psychosocial aspects of medical illnesses can be routinely assessed.*

**Key words:** children, psychosomatic, mother's stress, bronchial asthma.

Согласно данным статистики, от психических расстройств страдают 14% подростков. В 2022 г. ВОЗ дал заключение, что сочетанные нежелательные биологические и социальные факторы могут привести к росту психосоматических расстройств у детей [29].

Современная психосоматика зародилась в развитых странах, но она одинаково актуальна для всех возрастных групп популяции. С точки зрения науки психосоматическая медицина является маленькой частью психиатрии [5,8,10].

Развитие медицинских технологий привело к снижению детской смертности, вследствие этого большая часть детей доживает до зрелого возраста с хроническими соматическими заболеваниями, такими как бронхиальная астма и сахарный диабет. Следовательно, потребность в психиатрической консультации детей и подростков с острыми и хроническими заболеваниями возрастает [13-15].

Дети с хронической соматической патологией и инвалидностью имеют в 2-5 раз больше риска развития психосоматической патологии, чем их здоровые сверстники [20-22]. Лечение детей с психосоматическими заболеваниями требует определенных навыков и знаний относительно развития, семейных взаимоотношений, педиатрической фармакологии и потенциальных когнитивных и коммуникативных трудностей. Психиатрическая консультация с больными детьми требует дополнительной экспертизы [24-26,28]. Поскольку в ходе обсуждения проблем своего ребенка родители часто описывают

и себя, семейный врач может наблюдать за симптомами ребенка в связи с семейными дисфункциями, а не только как «проблема ребенка».

Психосоматические состояния связаны с взаимодействием разума и тела, отражающимся в различных физиологических системах.

Кроме того, наиболее распространенным очагом психофизиологических и психосоматических расстройств является желудочно-кишечный тракт. Многие исследователи считают, что этот орган связан с символическим выражением эмоций на протяжении всей жизни, начиная с грудного вскармливания в младенчестве и заканчивая приучением к туалету [19-21]. Наиболее сложными являются симптомы, связанные с кишечником. Язвенная болезнь и диспепсия имеют многофакторную этиологию, но при этом роль психосоциальных факторов весьма значительна. При язвенном колите в качестве потенциальных этиологических агентов в большинстве случаев наблюдались стрессовые психологические состояния, особенно такие, как разлука, потеря объекта любви, болезненные жизненные ситуации и неудовлетворенность жизнью. Основные этиологические факторы неизвестны, однако психологические факторы считаются важными [3,6,9,27].

Психосоматическую этиологию имеют простуда, аллергический ринит, во многих случаях фарингит. Одним из самых распространенных и сложных психосоматических расстройств является бронхиальная астма, психологические и физические компоненты которой привлекают внимание всех ис-

следователей. Но конкретная роль психологических факторов и психотерапевтических вмешательств до сих пор до конца не изучена [24-26].

Синдром гипервентиляции, который встречается как у детей, так и у взрослых, может быть инициирован как добровольное действие, хотя во многих случаях он является результатом тревоги. Он может быть не распознан как таковой, поскольку у большинства пациентов не возникает дыхательной недостаточности, а наблюдаются физические последствия гипервентиляции. Другие респираторные заболевания, считающиеся психосоматическими, включают психогенную одышку, аллергический ринит и простуду [23,24,26].

Пациенты, обращающиеся к врачам с соматическими жалобами или хронической болью, часто не имеют соматического заболевания. На самом деле значительная часть медицинской практики большинства врачей показывает, что у многих пациентов невозможно установить объективные доказательства патофизиологического процесса. Распространенность соматизирующего поведения наиболее высока, когда речь идет о пациентах, которые жалуются на неясные, плохо дифференцированные или неспецифические симптомы [5,6]. Считается, что необъяснимые с медицинской точки зрения функциональные соматические симптомы имеют неопознанное взаимодействие механизмов тела и разума, при этом разум играет большую роль в теле, чем наоборот.

В психосоматической медицине накоплен значительный объем данных, связанных с такими понятиями, как качество жизни, стрессовые жизненные события, соматизация, болезненное поведение и личность, но это не привело к разработке методов, с помощью которых можно было бы рутинно оценивать психосоциальные аспекты медицинских заболеваний. Диагностические критерии для психосоматических исследований (ДКДПИ) были предложены для устранения недостаточной специфичности более ранних описаний. ДКДПИ пытается интерпретировать психосоциальные характеристики, наблюдаемые в различных медицинских учреждениях [5,6].

Считают, что ДКДПИ может способствовать как макроанализу (оценка функциональных взаимосвязей между различными проблемами), так и микроанализу (подробный анализ конкретных симптомов) [25]. Что касается макроанализа, то ДКДПИ расширяет понимание отношений между психосоматическими и психиатрическими диагнозами, такими как отрицание болезни и агорафобия, а также между различными психосоматическими синдромами, такими как раздражительность и поведение типа А. На уровне микроанализа ДКДПИ обеспечивает лучшую характеристику психологического стресса, например, помогает выявить нарушения в конкретных аспектах благополучия в деморализации. Включение ДКДПИ в клинический процесс может расширить спектр информации о функционировании пациентов, что приведет к повышению точности на этапе принятия решения [25].

В нервно-регуляторной системе происходят первичные патологические изменения, которые в даль-

нейшем приводят к нарушению адаптационно-компенсаторной деятельности вегетативной нервной, гуморальной системы и дисфункции различных органов [7,27].

У детей эти же расстройства начинают проявляться в условиях школьного стресса. Психосоматические расстройства могут быть спровоцированы избыточной учебной нагрузкой, гиподинамией, семейными проблемами, авторитарным стилем обучения и другими эмоциональными и информационными стрессами [8,10].

Причины незрелости вегетативно-когнитивных регуляций связаны с проблемами перинатального характера и их неудовлетворительной компенсацией в процессе постнатального развития [1,13,14].

В ходе исследования было выявлено, что примерно у 80% школьников группы риска имеется незрелость вегетативной и/или когнитивной регуляции [9,7]. Их первопричины связаны с проблемами перинатального характера и их недостаточной компенсацией в процессе постнатального развития.

По некоторым данным [18], около 20% школьников имеют пограничные индивидуальные особенности регулирования, не соответствующие требованиям учебного процесса. Для предотвращения рисков развития психосоматических расстройств необходим педагогический дизайн образовательной среды, где метод управления дополняют законы нервно-психической саморегуляции [13].

Психосоматический подход изучает связи между психологическими и нейрофизиологическими процессами, влияющими на здоровье и болезнь. Наибольшая доля текущих психосоматических исследований сосредоточены на посредничестве мозга от отношений между поведенческими особенностями и болезненным состоянием [25].

Психосоматическая медицина теперь заменена такими терминами, как консультационная связь, поведенческая медицина, психология здоровья и общая больничная психиатрия [14,15].

Психосоматическая медицина может рассматриваться как комплексная, междисциплинарная основа для оценки психосоциальных факторов, влияющих на индивидуальную уязвимость и исход заболеваний. Психосоматические расстройства необходимо точно диагностировать и отличать от соматических заболеваний, соматоформных расстройств, ипохондрии, конверсионных расстройств и других психических заболеваний с соматическими проявлениями. Именно такой подход поможет предотвратить плохие последствия заболеваний у детей.

Кроме перечисленных научных теорий, имеется предположение о том, что стресс во время беременности у матери может привести к дальнейшему последствием. В многочисленных когортных исследованиях подтверждался связь стресса во время беременности с детской астмой [30].

С.В. Смирнова и соавт. [4] в ходе своих эпидемиологических исследований, дали заключений об антенатальном происхождении многих болезней взрослых. Материнский перинатальный стресс



(МПС) в дальнейшем может привести у ребенка к развитию бронхиальной астмы и других аллергических заболеваний в более позднем возрасте [4].

Sh. Chung и соавт. [11] описали повышенную уязвимость к специфическим клиническим признакам астмы у детей, подвергшихся пренатальному стрессу.

Нап и соавт. [12] подвергали мышей на 15-й день беременности одночасовому ограничивающему стрессору, таким же образом оценивали потомство на предмет развития предрасположенности к астме. Повышенная предрасположенность к астме была обнаружена только у потомства, рожденного от матерей, подвергшихся стрессу. Похоже, что гормоны, связанные с воспалением во время беременности, могут представлять собой путь, общий для различных факторов, связанных или не связанных со стрессом, которые влияют на предрасположенность потомства к развитию астмы. За последние 15 лет были получены интересные данные эпидемиологических исследований.

Sh. Chung и соавт. [11] провели проспективное когортное исследование. Авторы сообщают о положительной связи между восприятием стресса лицом, осуществляющим уход, при регулярном телефонном интервью и риском эпизодов свистящего дыхания у детей в возрасте до 14 месяцев. Обнаружено также, что распространенность астмы зависит от дозы и продолжительности воздействия стресса. Эта интересная информация была подтверждена в ходе другого исследования [17,23], в котором оценивалась и подсчитывалась тревожность у беременных женщин на 18-й и 32-й неделе беременности и возникновение астмы у их потомства в школьном возрасте. Вероятность развития астмы в возрасте 7,6 года была выше у детей, матери которых были классифицированы (на 32-й неделе беременности) с самыми высокими показателями тревожности по сравнению с соответствующими матерями с оценкой тревожности в самых низких квартилях. Кроме того, после поправки на искажающие факторы, такие как послеродовая тревожность, было показано существование зависимости доза-реакция.

Совсем недавно авторы из Канады сообщили о своих наблюдениях за 68 матерями, пережившими стихийное бедствие во время беременности. Ранние жизненные события связаны с психологическим дистрессом [17].

В другом исследовании изучена связь пренатальных неблагоприятных жизненных событий во время беременности с астмой и аллергией у потомства, наблюдаемых до 14-летнего возраста [30]. Пренатальные неблагоприятные жизненные события повышают вероятность атопических заболеваний, которая возрастает при отсутствии материнской предрасположенности к атопии. Риск развития астмы и/или экземы положительно коррелировал с количеством негативных жизненных событий во второй половине беременности. Для астмы результаты были более выраженными, чем для аллергического ринита.

Взаимосвязь между МПС и астмой у потомства, по-видимому, зависит от типа МПС и возраста появ-

ления симптомов астмы. В большой датской когорте [30] перинатальный стресс был ретроспективно оценен с использованием в качестве индикатора тяжелой утраты из-за смерти близкого родственника за 12 месяцев до или во время беременности. Значимая связь наблюдалась между МПС и риском развития астмы в возрасте до 3-х лет. Однако эта ассоциация не была обнаружена у детей в возрасте 4-15 лет, если только их матери не потеряли ребенка до беременности.

В другой детской когорте [2], которая включала 32271 беременность, была обнаружена связь между МПС и риском развития астмы и атопического дерматита в возрасте 7 лет. В последней когорте суррогатом МПС была психосоциальная нагрузка на работе.

Таким образом, несмотря на множество исследований психосоматических соотношений у детей и подростков, больных бронхиальной астмой, остается не до конца изученным включение в этиопатогенез особенностей эмоционального реагирования, психологических защит и других социально-психологических феноменов. Помимо этого, слабо изучена связь внутренней картины болезни с возрастом ребенка, способы защиты в условиях неблагоприятной психологической обстановки, характер реакций на заболевание. В этой связи актуализируется задача исследования вклада индивидуально-психологических особенностей детей и подростков в формирование патологической психосоматической функциональной системы.

Анализ клинико-психологических характеристик детей различных возрастных категорий, здоровых и больных, позволяет более полно изучить компоненты патологической психосоматической системы, что, в свою очередь, дает возможность оптимизировать мероприятия по профилактике и своевременной коррекции факторов, усугубляющих течение данного заболевания.

**Со списком литературы можно ознакомиться в редакции**

## **СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ**

Абдужалилова М.Ш.

*Современная психосоматика, которая зародилась в развитых странах, с точки зрения науки является маленькой частью психиатрии. Психосоматические состояния связаны с взаимодействием разума и тела, отражающимся в различных физиологических системах. В психосоматической медицине накоплен значительный объем данных, связанных с такими понятиями, как качество жизни, стрессовые жизненные события, соматизация, болезненное поведение и личность, но это не привело к разработке методов, с помощью которых можно было бы рутинно оценивать психосоциальные аспекты медицинских заболеваний.*

**Ключевые слова:** дети, психосоматика, материнский стресс, бронхиальная астма.

## КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИЙ ПОДТИП ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: ИЗУЧЕННОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Асадуллаев М.М., Вахабова Н.М., Срождинов С.Ш., Мирзалиева А.А., Солихов Б.М.

## ISHEMIK INSULTNING KARDIOEMBOLIK SUBTIPI: MUAMMONING O'RGANILGANLIGI VA DOLZARBLIGI

Asadullaev M.M., Vaxabova N.M., Srojedinov S.Sh., Mirzalieva A.A., Solixov B.M.

## CARDIOEMBOLIC SUBTYPE OF ISCHEMIC STROKE: KNOWLEDGE OF THE PROBLEM AND CURRENT ISSUES AT THE PRESENT STAGE

Asadullaev M.M., Vakhabova N.M., Srojedinov S.Sh., Mirzalieva A.A., Solikhov B.M.

Ташкентская медицинская академия

*Ishemik insultning kardioembolik subtipti, uning tarqalishi va ishemik insultlar tarkibidagi ulushi bo'yicha adabiyotlar tahlili o'tkazildi. Ushbu podtipdagi insultni aniqlashda erishilgan yutuqlar, olimlarning qarashlari va qararama-qarshiliklar yoritilgan. Kardial emboliyaga olib keluvchi asosiy yurak patologiyalari va emboliya manbaasini aniqlashda instrumental tekshirish usullarining roli ko'rsatilgan. To'g'ri davolanish taktikasini tanlash va takroriy ishemik insultning ikkilamchi oldini olish uchun insult podtipini aniqlash muhimligi qayd etilgan.*

**Kalit so'zlar:** ateroskleroz, kardioembolik subtipli ishemik insult, aterotromboz, qon aylanishi kasalliklari, bo'lmachalar kardiopatiyasi.

*An analysis of the literature data on the cardioembolic subtype of ischemic stroke, its prevalence and share in the structure of ischemic strokes was carried out. Advances in the field of differential diagnosis and detection of this subtype are reviewed. The views and contradictions in the field of studying this pathology are highlighted. The main sources of cardiac embolism are given and the role of instrumental methods of examining patients in order to verify the source of embolism is indicated. The importance of establishing the subtype of ischemic stroke in order to select the correct treatment and secondary prevention of repeated ischemic disorders of cerebral circulation is noted.*

**Key words:** atherosclerosis, cardioembolic, ischemic stroke, atherothrombosis, circulatory diseases, atrial cardiopathy.

Как показывают результаты исследований КВОЗ, Республика Узбекистан относится к странам с высоким риском развития болезней кровообращения. По данным статистики, в республике летальность от неинфекционных заболеваний в 2019 г. превысила 83,5%, составляя 702,8 на 100 тыс. населения. При этом на БК приходится 60,3% летальных исходов. Летальность от БК в 2021 г. составила 61,7% (107666 от общего числа 174500), среди которых число умерших в возрасте 18-74 лет мужчин было в 2 раза больше, чем женщин [1,8,11]. Ведущими причинами высоких показателей смертности от инсульта в Узбекистане, согласно нашим наблюдениям, является малое количество центров, проводящих чрескожные вмешательства при инсультах, ведение больных с острыми нарушениями мозгового кровообращения в остром периоде в отделениях общей реанимации, где работают общие реаниматологи и анестезиологи, что связано с малым количеством нейрореанимаций и нейрореаниматологов, недостаточная вовлечённость врачей-кардиологов и врачей-УЗИ в процесс дифференциального лечения больных с инсультами различных подтипов.

По классификации TOAST выделяют 5 патогенетических подтипов ишемического инсульта (ИИ): кардиоэмболический, атеротромботический, лакунарный, инсульт с установленной редкой этиологией и инсульт с неустановленной этиологией. Некоторые авторы также выделяют криптогенный инсульт (КИ). КИ диагностируется в ситуации, когда

этиология мозговой катастрофы осталась неизвестной, несмотря на проведение достаточного обследования, что имеет место у каждого 3-4-го пациента с ИИ (Nouh, 2016). Невозможность идентифицировать непосредственную причину ИИ или потенциальный механизм его развития не позволяет подобрать схему эффективной терапии и вторичной профилактики, которая в настоящее время включает достаточно широкий спектр перспективных направлений, в числе которых эндоваскулярная окклюзия открытого овального окна (ООО) (Pristipino C., 2019), высокоинтенсивная гиполипидемическая терапия (Giugliano R., 2020), использование интенсивной антиромбоцитарной, комбинированной антиромботической и антикоагулянтной терапии (Johnston S., 2020; Sharma M., 2019), контроль ритма сердца и лечение аритмии современными эндоваскулярными методами, а также контроль артериального давления и уровня сахара в крови.

Особую актуальность приобретает поиск фибрилляции предсердий (ФП), идентификация которой даёт возможность назначить оральные антикоагулянты, что на 66% снижает риск повторного инсульта (Dienor H., 2020). При этом проведение стандартного суточного холтеровского мониторирования сердечного ритма позволяет обнаружить кардиальную аритмию только у 2,6% пациентов (Grond, 2013). Оптимизация подходов к верификации кардиального источника эмболического криптогенного инсульта (ЭКИ) возможно при тар-

гетном применении мониторинга ЭКГ у пациентов с признаками предсердной кардиопатии (ПК) (Poli S., 2016).

Недиагностированная ФП выступает причиной ЭКИ у пациентов пожилого и старческого возраста. Известно, что в результате развития постоянной формы ФП нарушается внутрисердечная гемодинамика, что приводит к снижению ударного индекса левого желудочка в среднем на 43%. Церебральный кровоток вторично может уменьшаться на 23% [6,15-17]. Эти нарушения могут привести к транзиторному снижению минутного объема сердца, артериального давления и мозгового кровотока. Существует мнение что дополнительному снижению регионального мозгового кровотока при ФП способствуют существующая коронарная патология и хроническая сердечная недостаточность. Однако другие исследователи полагают, что снижение мозгового кровотока обусловлено исключительно данной аритмией [4,16].

В популяции пациентов молодого и среднего возраста актуальность приобретает открытое овальное окно (Renna R., 2014; Saves S., 2018). Открытое овальное окно (ООО) является самой распространенной кардиальной аномалией, которая по данным чреспищеводной эхокардиографии (ЧПЭхоКГ) встречается у каждого четвертого индивида взрослого возраста. ООО обуславливает 95% всех случаев право-левого шунта (ПЛШ) (Meier B., 2012). Недоступность ЧПЭхоКГ во многих лечебно-профилактических учреждениях и низкая информативность трансторакального Эхо-КГ не позволяют выявлять ПЛШ, оставляя недифференцированным инсульты криптогенных подтипов.

Кардиоэмболический подтип ишемического инсульта (КЭИ) диагностируют у пациентов с окклюзией церебральных артерий вследствие кардиогенной эмболии (КЭ). По разным данным, частота встречаемости КЭИ среди всех ИИ составляет от 14 до 38% [15,16]. Примерно 90% КЭ попадают в сосуды мозга и лишь 10% – в сосуды прочих органов [7]. КЭИ нередко ассоциируется с выраженными неврологическими нарушениями и существенно ухудшают качество жизни пациентов. Риск рецидива также довольно высок. Поэтому столь актуальны своевременное распознавание кардиальной причины инсульта и определение оптимальной стратегии профилактики [5].

Интенсивно накапливаются данные, свидетельствующие о том, что причиной ЭКИ может быть другая сердечно-сосудистая патология, например, нестенозирующий каротидный атеросклероз (НСКА) (Kametchum-Tatuene J., 2020). При этом уязвимость атеросклеротической бляшки определяется в первую очередь её фенотипом (Goyal M., 2020; Paraskevas K., 2018). Оптимальной модальностью для оценки фенотипа бляшки является магнитно-резонансная томография, доступность которой в рутинной клинической практике минимальна (Brinjikji W., 2016), что требует поиска более доступных методик [9].

Согласно классификации TOAST, критериями постановки диагноза кардиоэмболического инсульта являются [15]:

- наличие кардиального источника среднего и высокого риска;
- по данным КТ/МРТ повреждение коры головного мозга, мозжечка и субкортикальный полушарный инфаркт более 1,5 см в диаметре;
- предшествующие транзиторные ишемические атаки или ИИ более чем в одном артериальном бассейне;
- исключена потенциальная артерио-артериальная эмболия;
- ИИ у пациентов с верифицированным источником кардиальной эмболии при отсутствии других причин расцениваются как кардиоэмболический патогенетический подтип.

В настоящее время к кардиоэмболическим источникам высокого риска относится [2,4,5]:

- постоянная и пароксизмальная формы ФП ревматической этиологии;
  - постинфарктные изменения (гипо/акинетичный сегмент, аневризма и тромбоз левого желудочка);
  - механические протезы клапанов сердца;
  - синдром слабости синусового узла;
  - свежий инфаркт миокарда (менее 4-х нед.);
  - опухоли сердца (миксома левого предсердия);
  - дилатационная и гипертрофическая кардиомиопатия;
  - эндокардит (инфекционный, асептический).
- Источники кардиоэмболии среднего риска:
- ревматические и кальцифицирующие пороки сердца;
  - пролапс митрального клапана с миксоматозной дегенерацией створок;
  - митральный стеноз и недостаточность;
  - небактериальный эндокардит;
  - аневризма межпредсердной перегородки;
  - ООО;
  - трепетание предсердий;
  - инфаркт миокарда более 4-х недель, но менее 6 месяцев;
  - биологические протезы клапанов сердца;
  - нитеобразные волокна митрального клапана.

Разумеется, у любого больного с острым нарушением мозгового кровообращения необходимо не только исследовать интрацеребральные сосуды, но и исключать заболевания сердца, аорты и поражение экстракраниальных сосудов. Наличие транзитных ишемических атак, инсульта в анамнезе либо бессимптомного каротидного стеноза с большой долей вероятности позволяет предположить и наличие атеросклеротического поражения коронарных артерий. ЭхоКГ является основным методом выявления потенциальных источников тромбоэмболии. Трансторакальная методика позволяет убедительно установить источник эмболии только у 10-14% больных, ЧПЭ КГ – более чем у 40% [3,13,14]. Ультразвуковое исследование сердца имеет большую чувствительность и специфичность в изменении клапанов, формы и размера полостей сердца. С помощью ЭхоКГ можно обнаружить тромб в левом желудочке сердца у больного, перенесшего инфаркт миокарда, или спонтанную эхоконтрастную тень в

левом предсердии у больного с ФП. ЭхоКГ должна выполняться у всех больных с подозрением на кардиоэмболический ИИ [16].

Основным методом диагностики при КЭИ являются компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга, при котором чаще всего визуализируется четко очерченная зона ишемии клинообразной формы на границе белого и серого вещества головного мозга, а также результаты кардиологического обследования. При нейровизуализации также могут выявляться множественные «старые» сосудистые очаги в различных сосудистых бассейнах. Развитие КЭИ не исключает и наличия атеросклеротических изменений экстракраниальных артерий, поэтому пациентам показана ультразвуковая доплерография магистральных артерий головы [12].

Морфологически выявлены отличия атеротромботического (АТ) и КЭИ по данным дуплексного сканирования: при КЭИ это невыраженные стенозы (менее 70%), а при АТ подтипе – выраженные стенозы брахиоцефальных артерий (БЦА). Также обнаружены основные причины возникновения различных по величине инфарктов мозга: обширные и большие инфаркты обуславливались, главным образом, обтурирующим атеротромбозом, малые поверхностные и глубинные – тандемным атеростенозом (78%), средние: 31% – тандемным атеросклеротическим стенозом, 29% – кардиогенной тромбоэмболией, 28% – обтурирующим атеротромбозом. При этом кардиальная тромбоэмболия являлась основной причиной средних инфарктов в каротидном бассейне, а тандемный атеростеноз и обтурирующий атеротромбоз – в вертебро-базилярном бассейне [10].

Неизученными остаются состояние и взаимоотношения церебральной, кардиальной и системной гемодинамики у больных, перенёсших КЭИ, с учётом полушарных особенностей локализации ишемических очагов. В то же время при разработке стратегии терапии и реабилитации больных с КЭИ важно учитывать связь мозгового кровотока и нарушения системной гемодинамики [7].

Для больных с КЭИ с сочетанным поражением мозговых сосудов и кардиальными нарушениями, важно проведение комплексного анализа показателей мозгового кровотока и функционального состояния сердца с целью определения механизма КЭИ и разработки путей коррекции этих нарушений. Этот методический подход к проблеме КЭИ используется недостаточно. Патогенетические механизмы реорганизации мозга в остром и восстановительном периоде ишемического инсульта и пути влияния на этот процесс до конца не изучены [7]. Необходимо

изучение изменений кровотока в экстра- и интрацеребральных артериях в острейшем и остром периоде инсульта, на стороне ишемического очага и оценка контрлатерального и коллатерального кровотока. Эти данные необходимы для выбора препаратов, способных улучшить коллатеральный мозговой кровоток в острейшем и остром периоде ишемического инсульта, что имеет значения для уменьшения зоны пенумбры (инфаркта мозга) и соответственно, неврологического дефицита, с последующим уменьшением сроков реабилитации.

#### Выводы

1. Кардиоэмболический подтип ишемического инсульта является часто встречающимся подтипом, однако выявить источник эмболии не всегда представляется возможным.

2. Диагноз криптогенного подтипа всегда требует надлежащего диагностического поиска на уровне специализированного центра на предмет эмболии или другого источника развития ишемического инсульта.

3. Выявление кардиальных источников эмболии необходимо для выбора тактики лечения острого нарушения мозгового кровообращения с целью предупреждения повторных инсультов.

Со списком литературы можно ознакомиться в редакции

#### КАРДИОЭМБОЛИЧЕСКИЙ ПОДТИП ИШЕМИЧЕСКОГО ИНСУЛЬТА: ИЗУЧЕННОСТЬ ПРОБЛЕМЫ И АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Асадуллаев М.М., Вахабова Н.М., Срождинов С.Ш., Мирзалиева А.А., Солихов Б.М.

*Проанализированы данные литературы по вопросам кардиоэмболического подтипа ишемического инсульта, его распространённости и доли в структуре ишемических инсультов. Рассмотрены достижения в области дифференциальной диагностики и выявляемости данного подтипа. Освящены взгляды и противоречия в области изучения данной патологии. Приведены основные источники кардиальной эмболии и указано роль инструментальных методов обследования больных с целью верификации источника эмболии. Отмечена важность установления подтипа ишемического инсульта с целью подбора правильного лечения и вторичной профилактики повторных ишемических нарушений мозгового кровообращения.*

**Ключевые слова:** атеросклероз, кардиоэмболический, ишемический инсульт, атеротромбоз, болезни кровообращения, предсердная кардиопатия.



## К ВОПРОСУ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ДОСТУПА К ПОЧКЕ И ВЕРХНИМ МОЧЕВЫМ ПУТЯМ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

Мирхамидов Д.Х., Аюбов Б.А., Каримов О.М.

## LAPAROSCOPIK ARALASHUVLARDA BUYRAK VA YUQORI SIYDIK YO'LLARIGA KIRISHNING ENG MAQBULINI TANLASH MASALASI BO'YICHA

Mirxamidov D.X., Ayubov B.A., Karimov O.M.

## TOWARD THE CHOICE OF OPTIMAL ACCESS TO THE KIDNEY AND UPPER URINARY TRACT DURING LAPAROSCOPIC INTERVENTIONS

Mirkhamidov D.Kh., Ayubov B.A., Karimov O.M.

*Ташкентская медицинская академия, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр урологии, Med.Art.Clinic (Фергана)*

*Laparoskopik kirish, ochiq operatsiyalar bilan taqqoslaganda, minimal qon yo'qotish, operatsiyadan keyingi og'riqning minimal intensivligi va bemorni erta safarbar qilish bilan tavsiflanadi, bu operatsiyadan keyingi kasalxonada davolanish muddatini minimallashtirishga va asoratlar soniga, shuningdek, mukammal kosmetik natijalarga olib keladi. Transabdominal, transmesenterial va retroperitoneal kirishlarning afzalliklari va kamchiliklari bor, ammo retroperitoneal va transmesenterial kirishlar jarrohlik urologiyaning juda istiqbolli yo'nalishi hisoblanadi. Transmesenterial kirish semirib ketmagan bemorlarda faqat chap buyraklarda foydalanish bilan cheklangan. Retroperitoneal bo'shliqqa retroperitoneal kirish eng to'g'ridan-to'g'ri va qisqa bo'lib, aralashuvga qarin bo'shlig'ini jalb qilmaydi, bu ko'proq fiziologikdir.*

**Kalit so'zlar:** laparoskopik buyrak jarrohligi, jarrohlik yo'li bilan kirish.

*Laparoscopic accesses compared to open surgeries are characterized by minimal blood loss, minimal intensity of postoperative pain, and early mobilization of the patient, which accounts for minimization of hospital postoperative period and number of complications along with excellent cosmetic results. Transabdominal, transmesenteric and retroperitoneal accesses have both advantages and disadvantages, but retroperitoneal and transmesenteric access is a very promising area of surgical urology. Transmesenteric – limited to use only on left kidneys in patients without obesity. Retroperitoneal access to the retroperitoneal space is the most direct and shortest, does not involve the abdominal cavity, which is more physiologic.*

**Key words:** laparoscopic kidney surgeries, surgical access.

По данным ВОЗ урологические патологии оказывают значительное воздействие на общественное здоровье, при этом их частота все возрастает, а в обозримом будущем их встречаемость возрастет двукратно [31].

Прирост заболеваемости и встречаемости урологических заболеваний приводит к увеличению летальности от них и их осложнений, что обусловлено ухудшением социально-бытовых условий и экологической обстановки вследствие повсеместной урбанизации и гиподинамии, ухудшением структуры потребляемой пищи и увеличением влияния факторов риска [35].

Применяемые при урологических патологиях операции характеризуются достаточной долей интра- и послеоперационных осложнений. Так, лапароскопические вмешательства, проведенные опытными хирургами, периодически приводят к опасным для жизни большим осложнениям [28]. Множество различных осложнений, различные подходы к определению их тяжести и сложности операции обуславливают отсутствия единства их оценки и качества проведенных операций, что затрудняет разработку мер их профилактики и предупреждения [26].

Современную урологию характеризуют увеличение доли лапароскопических вмешательств, подразумевающих симбиоз эффективности от-

крытых доступов и низкую травматичность лапароскопических трансабдоминальных и ретроперитонеальных доступов [41]. В новом тысячелетии органуносящие и реконструктивные урологические вмешательства в ведущих клиниках осуществляются все чаще лапароскопическими доступами [16,28]. Лапароскопические доступы, в отличие от открытых операций, характеризуются минимальной кровопотерей, минимальной интенсивностью послеоперационных болей и ранней мобилизацией пациента, что способствует меньшим срокам госпитального послеоперационного периода и меньшему количеству осложнений, наряду с превосходными косметическими результатами [18,23].

Лапароскопические вмешательства опираются на кратное увеличение операционного поля и прецизионный хирургический инструментарий [13], что дает возможность облегчить проведение сложных этапов операции [15].

Во всем мире изучаются лучшие стороны трансабдоминального и ретроперитонеоскопического доступов при урологических операциях по таким характеристикам как объем вмешательства и характер осложнений [21,34].

Современная лапароскопическая хирургия была основана в 1987 г. с применением трансляции кратко увеличенного видео в режиме реального време-

ни на монитор, что позволило принимать участие в операции всем присутствующим и наблюдающим извне, что привело к широкому применению эндохирургии во многих областях медицины [42]. В урологии эндовидеохирургию стали массово применять в XXI веке [1,22]. Лапароскопическую нефрэктомия впервые провел в 1990 г. R. Clayman, т.е. это была первая лапароскопическая органуносящая операция [20].

Современная урология обладает широким разнообразием лапароскопических операций: «нефроуретерэктомия, адреналэктомия, уретеролитотомия, пиелолитотомия, геминефрэктомия, нефропексия, резекция почечных кист, операции при варикоцеле и крипторхизме, восстановление проходимости лоханочно-мочеточникового сегмента» [46].

Лапароскопическое урологическое вмешательство стало стандартом лечения хирургических заболеваний, постепенно вытесняя традиционные доступы благодаря меньшему числу осложнений, быстрому восстановлению больных, экономической выгоде и косметическому эффекту [14,29,43].

Открытый забрюшинный доступ с наступлением лапароскопической эры в урологии преобразовался в «ретроперитонеоскопию» (РП) [39].

Впервые прямую безгазовую РП через миниразрез в латеральной области передней брюшины провел M. Bartel в 1969 г. для осмотра забрюшинного пространства [30].

В 1992 г. D. Gaur впервые применил баллонную дилатацию ретроперитонеума, используя резиновый катетер и хирургическую перчатку, что широко применяется при РП доступе и в современной урологической хирургии [24]. За последующие три года D. Gaur провел 69 вмешательств таким методом РП доступа [25]. Проведенные РП нефрэктомии по сравнению с открытыми отличались минимумом инвазивности и осложнений на фоне отличного косметического эффекта [17]. С накоплением опыта РП вмешательств усложнялись, была проведена и нефруретерэктомия [17,32,37].

В современной урологии широко применяют трансабдоминальный (ТА) и РП доступы. Первый более распространен, второй более надежен для хирурга благодаря минимуму ятрогенных травм брюшной полости [8,33].

Основными преимуществами РП доступа считают прямоту и быстроту доступа к цели, целостность брюшины на фоне полости и минимум ятрогенных травм брюшной полости [19].

H. Yin считает, что «...оба доступа со своими достоинствами и недостатками будут применяться и совершенствоваться, недостатки РП доступа в сравнении с лапароскопическим сводятся к минимуму при наличии достаточного опыта и навыков у хирурга, так как анализ опыта различных хирургов, выполнявших оперативные вмешательства РП и лапароскопическим доступами указывает на то, что с увеличением количества проведенных операций уменьшается время, затраченное на вмешательство,

а также процент осложнений и переходов на открытые операции» [45].

Современная видеоэндоскопическая хирургия начата ТА доступом, он шире распространен и привычен для хирурга, безопасен и эффективен в сравнении с открытым доступом [27].

Считают, что нефрэктомии и пластика лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) РП и ТА доступами намного эффективнее открытого доступа: нефрэктомия лучше осуществлять РП доступом, а пластику ЛМС – ТА доступом [2].

Пиелопластика ТА доступом характеризуется минимумом травматичности и максимумом безопасности, эффективности и надежности при восстановлении адекватной проходимости ЛМС. Нефрэктомия РП доступом более щадящее, безопасное и эффективное оперативное вмешательство, которое подразумевает высокую квалификацию хирурга для подобных вмешательств [2].

Алгоритм ТА доступа к почке подразумевает «обязательную широкую мобилизацию ободочной кишки с целью обнажения забрюшинного пространства». На этот этап приходится около трети всего времени вмешательства на фоне серьезного риска ятрогенных интраоперационных осложнений органов брюшной полости [9,12,40]. Последнее обстоятельство диктует необходимость поиска альтернативных методик доступа.

При урологических вмешательствах на левой почке альтернативным доступом считают трансмезентериальный (ТМ), который подразумевает работу через «окно» в брыжейке ободочной кишки. Этот доступ с успехом применяется при лапароскопической пиелопластике [38], однако при органуносящих вмешательствах он затруднителен.

Краткое описание техники этого доступа: больной лежит на спине с поворотом операционного стола до положения Тренделенбурга. После проникновения в брюшную полость слева брыжейка нисходящей кишки рассекается параллельно нижней брыжеечной вены и левым ободочным сосудам, что обеспечивает доступ к абдоминальной части аорты и сосудистому пучку левой почки. Последний обрабатывают, и рассечением формируют «окно» в межфасциальной брыжейке мезоколона с частичной ее резекцией при необходимости и последующей мобилизации почки в фасции Героты [4].

Далее возможно проведение стандартной парциальной нефрэктомии или резекции после лигирования сосудов и мочеточника с их дальнейшим рассечением [4].

Лапароскопическое вмешательство ТМ доступом не подразумевает контакта со стенками толстой кишки и селезенкой, а само брыжеечное окно не подразумевает ушивание в 77% операций [4].

Лапароскопическая ТМ нефрэктомия левой почки продолжается в среднем 70 минут, интра- и послеоперационных осложнений практически не бывает, а длительность госпитализации – около 6 суток. Срок пребывания больных в стационаре в среднем составил 6 койко-дней. Лапароскопическая ТМ резек-

ция левой почки продолжается в среднем 100 минут, сроки лечения, длительность госпитализации – около 7 суток, на фоне практически отсутствия интра- и послеоперационных осложнений, как и потребности в гемотрансфузии и назначения наркотических анальгетиков [4,5].

У больных нормо- и астенического сложения магистральные сосуды видны сквозь брыжейку ободочной кишки, что позволяет свободно их идентифицировать и безопасно лигировать и пересекать [5,6].

А.Д. Кочкин и соавт. [5,6], применяя ТМ доступ, описывают наличие прямого быстрого доступа к абдоминальной аорте и устью левой почечной артерии, как и идентификации поясничной вены.

Следует помнить, что основным и самым ответственным этапом вмешательства по поводу почечной резекции считают само иссечение новообразования и сшивание паренхиматозной раны [3,10,11,36].

А.Д. Кочкин и соавт. [5,6] описывают свободное и легкое выделение сквозь брыжеечное окно всей левой почки в фасции Героты, ее свободную мобилизацию в полном объеме для обеспечения необходимого доступа к почке для ее резекции и послойного интракорпорального ушивания чашечно-лоханочной системы и почечной паренхимы, как и для радикальной нефрэктомии.

Ретроспективный анализ традиционных лапароскопических вмешательств на почках и ТМ доступа констатировал отсутствие статистически значимых различий в эргономике и длительности тепловой ишемии. При локализации новообразования на передней поверхности левой почки ТМ доступ можно считать методом выбора из-за отсутствия потребности мобилизации ободочной кишки, рассечения селезеночно-ободочной связки, что минимизирует шансы ятрогенных ранений стенок кишечника и селезенки, а также предупреждает послеоперационные парезы кишечника [5,7]. У пациентов с ожирением ТМ доступ может быть несколько затруднительным, то же касается особенностей архитектоники сосудов ободочной кишки, что обуславливает невозможность создания брыжеечного окна нужного размера для проведения хирургического вмешательства, то следует перейти на традиционный доступ [6,7].

Эндовидеохирургия все более значима в хирургической урологии. ТА, ТМ и РП доступы имеют и преимущества, и недостатки, однако РП и ТМ доступы – очень перспективное направление хирургической урологии. ТМ ограничивается применением только на левых почках у пациентов без ожирения.

РП доступ в забрюшинное пространство является самым прямым и коротким, не вовлекает во вмешательство брюшную полость, что более физиологично [44].

#### **Выводы**

1. Принимая во внимание прогресс видеоэндоскопической урологии, несколько обескураживает наличие большого количества дискуссионных и проблемных аспектов относительно тактики выбора доступа к органам забрюшинного пространства, максимально оптимального для больного, как и отсутствие стандартной классификации и градации операционных осложнений для анализа их результатов между клиниками, для большей статистической значимости и рандомизации исследований.

2. Определение точных показаний к осуществлению определенного доступа к почкам и верхним отделам мочеточников в аспекте характеристик патологии, конституции пациента, навыков хирурга, возможных интра- и послеоперационных осложнений будут способствовать дальнейшему совершенствованию видеоэндоскопии в урологии.

**Со списком литературы можно ознакомиться в редакции**

#### **К ВОПРОСУ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОГО ДОСТУПА К ПОЧКЕ И ВЕРХНИМ МОЧЕВЫМ ПУТЯМ ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ**

Мирхамидов Д.Х., Аюбов Б.А., Каримов О.М.

*Лапароскопические доступы характеризуются минимальной кровопотерей, минимальной интенсивностью послеоперационных болей и ранней мобилизацией пациента, что обуславливает минимизацию госпитального послеоперационного периода и количества осложнений наряду с превосходными косметическими результатами. Трансабдоминальный, трансмезентериальный и ретроперитонеальный доступы имеют и преимущества, и недостатки, однако ретроперитонеальный и трансмезентериальный доступы – очень перспективное направление хирургической урологии. Трансмезентериальный – ограничивается применением только на левых почках у пациентов без ожирения. Ретроперитонеальный доступ в забрюшинное пространство является самым прямым и коротким, не вовлекает во вмешательство брюшную полость, что более физиологично.*

**Ключевые слова:** лапароскопические операции на почке, хирургический доступ.



**МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ**

Саидов С.А., Бабаханов О.У., Юнусходжаев А.Н., Мирсултанов Ж.А.,  
Бекмуратова А.Б., Ахмедова Д.Б.

**METABOLIK SINDROM: EPIDEMIOLOGIYA, MUAMMOLAR VA ECHIMLAR**

Saidov S.A., Babaxanov O.U., Yunusxo'jaev A.N., Mirsultanov J.A.,  
Bekmuratova A.B., Axmedova D.B.

**METABOLIC SYNDROME: EPIDEMIOLOGY, PROBLEMS AND SOLUTIONS**

Saidov S.A., Babakhanov O.U., Yunuskhodzhaev A.N., Mirsultanov Zh.A.,  
Bekmuratova A. B., Akhmedova D. B.

*Ташкентская медицинская академия, Институт фармацевтического образования и исследований*

*Metabolik sindrom yurak-qon tomir kasalliklari, diabet va boshqa jiddiy kasalliklarning rivojlanishi bilan bog'liqligi sababli asosiy global sog'liqni saqlash muammosidir. Metabolik sindromning tarqalishidagi farqlar mamlakatga, etnik guruhga, iqtisodiy rivojlanish darajasiga va boshqa omillarga bog'liq bo'lishi mumkin. Osiyo-Tinch okeani kabi ba'zi hududlarda dunyo aholisining yarmi yashaydi va odamlarning taxminan 1/5 qismi metabolik sindromdan aziyat chekadi. Metabolik sindromning kuchayib borayotgan epidemiyasi jiddiy asoratlar xavfini kamaytirish va aholi salomatligini yaxshilash uchun vaziyatni oldini olish va boshqarish bo'yicha keng ko'lamlı sa'y-harakatlar zarurligini ta'kidlaydi.*

**Kalit so'zlar:** *metabolik sindrom, semizlik, gipertoniya, davolash, tarqalish epidemiologiyasi, patologiya, yurak-qon tomir kasalliklari.*

*Metabolic syndrome is a major global public health problem due to its association with the development of cardiovascular disease, diabetes, and other serious conditions. Differences in the prevalence of metabolic syndrome may occur depending on country, ethnic group, level of economic development, and other factors. Some regions, such as Asia-Pacific, are home to about half the world's population, and about 1/5 of people suffer from metabolic syndrome. The growing epidemic of metabolic syndrome highlights the need for widespread efforts to prevent and manage the condition to reduce the risk of serious complications and improve public health.*

**Key words:** *metabolic syndrome, obesity, hypertension, treatment, epidemiology of distribution, pathology, cardiovascular diseases*

**М**етаболический синдром (МС) – это патологическое состояние, которое характеризуется сочетанием нескольких факторов риска, таких как избыточная масса тела, дислипидемия, артериальная гипертензия, гиперинсулинизм и инсулинорезистентность. МС является серьезной проблемой общественного здравоохранения, поскольку он увеличивает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, диабета 2-го типа и других серьезных патологий [5,8,29].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, в мире МС страдают более миллиарда человек. За последние десятилетия ожирение как один из ключевых факторов, способствующих развитию МС, приобрело характер пандемии. Метаболический синдром порождает осложнения, ассоциируемые с сосудистыми заболеваниями и другими серьезными состояниями, и требует комплексного подхода к лечению и профилактике.

Профилактика и раннее выявление МС совместно с регулярными медицинскими осмотрами, здоровым образом жизни и своевременным лечением играют важную роль в управлении этим состоянием и уменьшении его негативных последствий. Продолжающееся увеличение распространенности МС в мире подчеркивает необходимость срочного вмешательства, чтобы снизить риск раз-

вития тяжелых осложнений и улучшить качество жизни пациентов [2].

Ожирение является распространенным во всем мире нарушением метаболизма, приобретающим характер мировой пандемии. В 2015 г. ожирением страдали 604 млн взрослых и 108 млн детей. С 1980 г. распространенность ожирения в 73 странах мира удвоилась [19]. Согласно данным ООН, по числу больных ожирением первое место в мире занимает Мексика (32,8%), РФ находится на 19-м месте (24,9%). С глобальным ростом ожирения МС стал одной из основных проблем общественного здравоохранения во всем мире [5]. В Узбекистане от ожирения страдают почти 17% взрослого населения.

Поэтому озабоченность ООН и других медицинских организаций в связи с ростом ожирения и связанными с ним проблемами понятна, и предупреждение этих заболеваний должно быть одним из приоритетов общественного здравоохранения.

Точных данных о распространенности МС нет, но поскольку он встречается примерно в три раза чаще, чем диабет, предполагают, что МС страдают около четверти населения мира [26]. МС имеют около 1/5 населения стран Азиатско-Тихоокеанского региона, в котором проживает половина популяции мира [23]. Иными словами, в настоящее время бо-



лее 1 млрд человек в мире страдают МС, и заболеваемость данной патологией будет неуклонно расти.

Для клинической медицины осложнения, развивающиеся при метаболическом синдроме, являются актуальной проблемой, которая требует мультидисциплинарного подхода, поскольку сам метаболический синдром давно перешел из сферы интересов эндокринологов и кардиологов в общемедицинскую практику. Наиболее часто при метаболическом синдроме развиваются сердечно-сосудистые и цереброваскулярные осложнения. В настоящее время широко обсуждается влияние компонентов метаболического синдрома на состояние органов дыхания. Установлена эпидемиологическая связь висцерального ожирения и инсулинорезистентности с хронической обструктивной болезнью легких, бронхиальной астмой и синдромом обструктивного апноэ/гипопноэ сна [1].

Стоит учитывать, что распространенность МС зависит от пола, возраста, этнического происхождения, территории проживания, образования, уровня физической активности и многих других параметров и факторов. Так, распространенность МС наиболее низкая в Китае (15,2-21,1% населения) [28] и на Филиппинах (11,9%) [23], в то время как среди населения США данный показатель составляет 34,2% [16]. В Российской Федерации МС встречается в диапазоне 40,3-50,5% [4]. Высокая распространенность данной патологии характерна также для Пакистана (49,0%). Следует отметить, что, по последним данным, заболеваемость МС в Китае, Южной Корее и на Тайване имеет тенденцию к увеличению [23]. Эпидемический рост заболеваемости МС в течение короткого периода времени указывает на второстепенную роль генетической предрасположенности в этиопатогенезе этого заболевания. Кроме того, дети, рожденные от матери или отца с ожирением, которые перенесли бариатрическую операцию до зачатия детей, менее подвержены ожирению и развитию МС, чем дети, рожденные до бариатрической операции [6]. Тем не менее, эпигенетика все же играет значимую роль в развитии МС, особенно в азиатских и европейских когортах [9].

Множественные генетические локусы, связанные с МС и его компонентами, были идентифицированы в рамках исследований по геномной ассоциации (GWAS) [13]. Подтвержден 21 локус, из которых 4 были описаны только недавно: rs765547 рядом с LPL; rs3782889 в MYL2; rs11065756, rs10849915 в CCDC63. Исследования азиатских и европейских когорт населения показали высокую степень наследуемости. Наследуемость МС в Корее составляет 50-60% [18]. В то же время вариант гена rs9939609, связанный с массой жира и ожирением, коррелирует с развитием МС преимущественно у европейцев [9].

Таким образом, генетическая предрасположенность является значимой составляющей патогенеза МС и может также влиять на его распространенность в азиатских и европейских когортах.

Неясно, в какой степени компоненты МС различаются среди населения разного этнического происхождения. Действительно, компоненты метаболи-

ческого синдрома могут различаться среди людей разного этнического происхождения. Исследования показывают, что предрасположенность к развитию МС у разных этнических групп может зависеть от генетических и культурных факторов.

Например, некоторые группы людей, такие как афроамериканцы и индийцы, имеют более высокие уровни дислипидемии (высокий уровень холестерина и триглицеридов) и артериальной гипертензии в сравнении с другими этническими группами. Существуют также различия в распространенности ожирения, гипергликемии и других компонентов МС среди разных этнических групп.

Эти различия подчеркивают важность персонализированного подхода к оценке риска развития МС у людей разного этнического происхождения. Учитывая эти различия, важно проводить соответствующие исследования и разработать специализированные программы профилактики и лечения МС, которые учитывали бы специфику каждой этнической группы. Так, у индонезийцев преобладающими компонентами МС были гипертензия (61%) и гипергликемия (51%), у населения Нидерландов – гипертензия (62%) и абдоминальное ожирение (40%) [25]. Среди американцев из Южной Азии с высокой частотой встречалось абдоминальное ожирение [22]. Более половины больных диабетом живут в Юго-Восточной Азии и Западной части Тихого океана. В ближайшие 25 лет ожидается, что рост заболеваемости диабетом будет особенно значительным в Африке [21]. Заболеваемость диабетом выше у коренных народов США (15% среди американских индейцев), но ниже среди китайцев – 4,3%.

Интересны гендерные различия в распространенности МС. Исследования показывают, что у мужчин и женщин может быть различная предрасположенность к развитию и проявлению компонентов МС. Например, у мужчин обычно более высокий уровень артериального давления и гипертензии, а также они чаще сталкиваются с диабетом 2-го типа. У женщин же часто выявляется обильность тела и депонирование жира в области талии и бедер.

Отмечается также, что на развитие МС могут влиять гормональные изменения, такие как менопауза у женщин. У них повышается риск развития инсулиновой резистентности, увеличивается уровень холестерина и триглицеридов, что влияет на общую распространенность МС в женской популяции.

Гендерные различия нужно учитывать при оценке риска развития МС и в разработке программ профилактики и лечения этой патологии. Помимо общих мероприятий, следует также учитывать специфику этих различий и предлагать индивидуализированные подходы к диагностике, лечению и предупреждению МС у мужчин и женщин. В большинстве исследований сообщалось о более высокой распространенности МС у женщин [23,27]. Так, распространенность МС в Китае составила 17,1-9,6% среди мужчин и 13,0%-22,7% – среди женщин [28]. У жительниц Индонезии данный показатель превышает заболеваемость МС среди лиц мужского пола (соот-

ветственно 46 и 28%) [25]. Однако распространенность МС в высокогорных районах Китая у мужчин выше (5,9%), чем у женщины (1,8%) [25]. У мужчин, проживающих в Нидерландах, заболеваемость МС также выше (36%), чем у женщин (24%) [25].

В большинстве исследований сообщалось о более высокой распространенности МС у жителей городов [23]. Ретроспективный анализ исследований, проведенных в различных странах, действительно показал, что среди жителей городских районов распространенность метаболического синдрома выше, чем среди сельских жителей. Это связано с изменениями в образе жизни, диетическими привычками, степенью физической активности и другими факторами, которые у горожан и сельских жителей могут значительно различаться.

Среди факторов, которые могут способствовать более высокой распространенности МС в городах, можно выделить сидячий образ жизни, увеличенное потребление высококалорийной пищи, стрессы, загрязненную окружающую среду и др. Например, у горожан обычно меньше возможностей для физической активности на открытом воздухе, а также высокая доступность высококалорийной пищи и фастфуда.

Понимание различий в распространенности МС среди городских и сельских жителями важно для разработки эффективных стратегий профилактики и управления этим состоянием. Учитывая эти различия, необходимо привлекать внимание и ресурсы к улучшению здоровья всех слоев населения, независимо от их места проживания.

В то же время в Китае МС чаще встречается у сельских жителей мужского пола, в то время как среди взрослых городских жителей более распространены гипертония и ожирение. Так, распространенность МС в городе и сельской местности составила соответственно 6,6 (11,9% у мужчин и 1,5% у женщин) и 3,0% (4,6% у мужчин и 1,8% у женщин) [10]. Результаты другого исследования указывают на высокую распространенность МС среди сельских жителей Китая, при этом это заболевание чаще встречается у женщин [27].

Во всех эпидемиологических исследованиях распространенность МС увеличивается с возрастом, что обусловлено общностью биохимических изменений этого симптомокомплекса и старения. Мета-анализ эпидемиологических исследований, посвященных распространенности метаболического синдрома, отмечает увеличение риска этого состояния с возрастом. Данный феномен часто объясняется общностью биологических и биохимических изменений, которые происходят в организме в процессе старения и могут способствовать развитию компонентов МС.

С возрастом происходят различные изменения в организме, такие как изменение метаболизма, гормонального фона, уменьшение мышечной массы и увеличение жировой массы и др. Эти изменения могут быть связаны с развитием инсулиновой резистентности, дислипидемии, артериальной гипертензии и другими компонентами МС.

Поэтому с учетом того, что старение является независимым фактором риска развития МС, предупре-

ждение этого симптомокомплекса становится особенно важным с возрастом. Поддержание здорового образа жизни, регулярные физические упражнения, сбалансированное питание и контроль массы тела могут снизить риск развития МС даже при старении.

Результаты исследований N. Ivanova и соавт. [11] позволяют предположить, что одним из возможных процессов, лежащих в основе развития МС и болезни Альцгеймера, может быть нейровоспаление белого вещества головного мозга, сопровождающее старение. Присутствие только одного компонента МС существенно увеличивает риск его развития в более позднем возрасте [20,29].

Показано, что высокая распространенность МС наблюдается также среди пожилых людей с низким уровнем физической активности. МС у лиц старшего возраста часто коррелирует с дислипидемией [17]. Распространенность этой патологии увеличивается при старении у лиц обоих полов. В то же время, несмотря на то, что симптомы депрессии, наблюдаемые в пожилом возрасте, были связаны с компонентами МС (повышенным уровнем глюкозы в плазме натощак и диабетом), эта связь у женщин была выражена меньше [15].

Для лиц старшей возрастной группы характерны также нарушения сна. Как короткий (<6 ч), так и длительный сон (>9 ч) связан с повышенным риском развития МС [8]. Продолжительность сна может быть определяющим фактором метаболического здоровья у пожилых, так как сон играет важную роль в поддержании гомеостаза внутренней среды, которая может регулировать физиологические, гормональные и психологические процессы [24].

Интересно, что МС присутствует у 4,8-7% молодых людей (до 30 лет) [20]. Атерогенная дислипидемия, определяемая как изменение уровня липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), наиболее распространенный компонент МС у молодых людей (26,9-41,2%), за ним следуют повышение артериального давления (16,6-26,6%), абдоминальное ожирение (6,8-23,6%), атерогенная дислипидемия, определяемая как повышение уровня триглицеридов (8,6-15,6%) и повышение уровня глюкозы натощак (2,8-15,4%).

Другими факторами, независимо связанными с распространенностью МС, являются низкий уровень образования, физической активности и состояние менопаузы [17,27,28]. Помимо возраста, существует ряд других факторов, которые могут влиять на распространенность метаболического синдрома. Низкий уровень образования часто связывается с неблагоприятными жизненными условиями, недоступностью информации о здоровом образе жизни и затрудненным доступом к медицинской помощи, что может увеличить риск развития МС.

Отсутствие регулярной физической активности является еще одним важным фактором, который способствует развитию МС. Физическая неактивность приводит к уменьшению мышечной массы, нарушению метаболизма и развитию избыточной массы тела, что в свою очередь увеличивает риск осложнений, связанных с МС. Физическая активность

средней интенсивности может снизить риск развития МС, диабета 2-го типа, сердечно-сосудистых заболеваний и инсульта [14].

С повышенным риском развития МС у женщин также может быть связано состояние менопаузы. Во время менопаузы происходят гормональные изменения в организме, такие как снижение уровня эстрогенов, которые могут способствовать возникновению инсулиновой резистентности, нарушениям липидного профиля и повышению артериального давления.

Учитывая влияние этих факторов на риск МС, важно проводить профилактическую работу, направленную на повышение уровня образования, стимулирование физической активности и регулярное мониторинг здоровья женщин в период менопаузы для своевременного выявления и коррекции нарушений, способствующих развитию МС.

Важно также отметить, что метаболический синдром увеличивает риск развития серьезных заболеваний, таких как инфаркт миокарда, инсульт, атеросклероз, диабет 2-го типа и даже онкологические заболевания.

Комплексная программа сердечно-сосудистой реабилитации и изменения образа жизни является эффективным подходом к лечению пациентов с МС, оказывая положительное краткосрочное и долгосрочное влияние на контроль массы тела, уровень холестерина и триглицеридов [5]. Начало менопаузы имеет тенденцию увеличивать частоту общего и абдоминального ожирения [7] и риск развития МС [28]. Различия в степени выраженности абдоминального ожирения ответственны также за этнические различия в распространенности МС. Известно, что избыток висцеральной жировой ткани тесно связан с кардиометаболическими осложнениями и поэтому может объяснить и кардиометаболические различия, наблюдаемые между этническими группами [12].

Лечение метаболического синдрома включает в себя комплексный подход, включающий диету, физические упражнения, лекарственную терапию и управление стрессом. Важно контролировать уровень глюкозы, холестерина и артериального давления, чтобы предотвратить развитие осложнений.

Таким образом, распространенность метаболического синдрома, действительно, имеет тенденцию к увеличению из-за множества взаимосвязанных факторов, таких как изменения в образе жизни, возрастные изменения, генетическая предрасположенность, социоэкономические условия и др.

Из-за сложности механизмов развития МС и его разнообразных клинических проявлений диагностика этого синдрома может быть сложной. Достаточно большое число людей может не осознавать наличие МС из-за отсутствия явных симптомов, что увеличивает риск развития серьезных осложнений, таких как сердечно-сосудистые заболевания и диабет 2-го типа.

Поэтому ключевым при подходах к профилактике и лечению МС является понимание и поддержание метаболического здоровья. Это включает ряд

мероприятий, таких как поддержание здоровой массы тела, регулярные физические нагрузки, сбалансированное питание, отказ от курения, контроль уровня холестерина и артериального давления.

Решение проблемы развития метаболического синдрома требует комплексного подхода, включающего такие меры, как:

1. Профилактика ожирения: поскольку ожирение является ключевым фактором риска развития МС, важно проводить информационную работу о здоровом питании, правильном образе жизни и физической активности.

2. Регулярные медицинские осмотры: своевременное выявление и диагностика факторов риска МС позволяют начать профилактические и лечебные мероприятия на ранних стадиях развития синдрома.

3. Улучшение образа жизни: поддержание здорового образа жизни, включающего сбалансированное питание, регулярные физические упражнения и отказ от вредных привычек, способствует предотвращению развития МС.

4. Лекарственное лечение: в некоторых случаях требуется лекарственная терапия для управления симптомами и осложнениями МС, такими как артериальная гипертензия или дислипидемия.

5. Образование и информирование общества: проведение образовательных кампаний о метаболическом синдроме поможет создать более осведомленное общество и повысить осознание важности профилактики этого состояния.

6. Государственные и общественные программы поддержки: поддержание здорового образа жизни должно стимулироваться через наличие доступных спортивных объектов, стимулы для физической активности и субсидии для здорового питания.

7. Исследования и развитие новых методов исследования и лечения МС: постоянное изучение этого патологического состояния позволит развивать более эффективные методы диагностики, профилактики и лечения.

Объединенные усилия в предупреждении и управлении метаболическим синдромом помогут улучшить здоровье населения и снизить его социально-экономическую значимость.

Таким образом, борьба с ожирением и метаболическим синдромом является важной задачей для общественного здравоохранения. Необходима разработка успешных стратегий профилактики и лечения МС. Учитывая множество факторов, влияющих на распространенность МС, поддержание здорового образа жизни и своевременное выявление риска развития МС приобретают особое значение для сохранения здоровья и качества жизни [3]. Регулярные медицинские осмотры, здоровый образ жизни и своевременное лечение помогут предотвратить развитие патологии и улучшить качество жизни.

**Со списком литературы можно ознакомиться в редакции**

---

**МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ:  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ  
РЕШЕНИЯ**

Саидов С.А., Бабаханов О.У.,  
Юнусходжаев А.Н., Мирсултанов Ж.А.,  
Бекмуратова А.Б., Ахмедова Д.Б.

*Метаболический синдром является серьезной глобальной проблемой общественного здравоохранения из-за своей ассоциации с развитием сердечно-сосудистых заболеваний, диабета и других серьезных состояний. Различия в распространенности метаболического синдрома могут наблюдаться в зависимости от страны, этнической группы, уровня экономического развития*

*и других факторов. В некоторых регионах, например, Азиатско-Тихоокеанском, проживает около половины населения мира, и около 1/5 людей страдают от метаболического синдрома. Рост эпидемии метаболического синдрома подчеркивает необходимость принятия широкомасштабных мер, направленных на профилактику и управление этим состоянием, чтобы снизить риск развития серьезных осложнений и улучшить общественное здоровье.*

**Ключевые слова:** метаболический синдром, ожирение, гипертония, лечение, эпидемиология распространения, патология, сердечно-сосудистые заболевания.



**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРОНХА ЛЕГКОГО У ДЕТЕЙ ОТ 1-ГО ГОДА ДО 3-Х ЛЕТ**

Содикова З.Ш., Хожаназарова С.Ж., Исламова Г.Р., Пулатов Х.Х., Хасанов Н.А.

**1 YOSH DAN 3 YOSHGACHA BO'LGAN BOLALARDA O'PKA BRONXINING MORFOLOGIK XUSUSIYATLARI**

Sodiqova Z.Sh., Xo'janazarova S.J., Islomova G.R., Po'latov X.X., Xasanov N.A.

**MORPHOLOGICAL FEATURES OF THE LUNG BRONCHUS IN CHILDREN FROM 1 YEAR TO 3 YEARS**

Sodikova Z.Sh., Khozhanazarova S.Zh., Islamova G.R., Pulatov Kh.Kh., Khasanov N.A.

Ташкентская медицинская академия

**Maqsad:** odamlarda tug'ruqdan keyingi ontogenezda qon tomir va limfa tizimlarining shakllanishi va involyutsiyasi, o'pkaning pnevmatik va nafas olish qismlarida epiteliya-biriktiruvchi to'qima munosabatlarini o'rnatish. **Material va usullar:** o'pka bronxining tashqi va ichki organ tomirlarini va ularning gistologik xususiyatlarini o'rganish o'pka yoki yurak patologiyasi bilan bog'liq bo'lmagan jarohatlar yoki kasalliklardan vafot etgan 1 yoshdan 3 yoshgacha bo'lgan 16 guruh bolalarda o'tkazildi. Bayonnomalarda o'lim sababi sud-tibbiy ekspertiza natijalari va patologik ekspertiza xulosalari asosida aniqlangan. **Natijalar:** yosh dinamikasida o'pkaning o'sishi o'rganilayotgan bronxlar, har bir membrana va uning tarkibiy qismlarining oshishiga olib keladi. Blast hujayralarining o'z plastinkasida biriktiruvchi to'qimalarning differentsiatsiyalangan hujayralari ulushi ortadi. Barcha biriktiruvchi to'qimalar shakllanishidagi kollagen va elastik tolalar bronxlar bo'ylab yo'naltirilgan turli avlod to'plamlarini hosil qiladi. **Xulosa:** bronxial shilliq qavat hayotning birinchi yilidan boshlab kattalar organizmiga xos bo'lgan tuzilishga ega bo'ladi.

**Kalit so'zlar:** o'pka bronxlari, morfologiya, morfometriya.

**Objective:** To establish in postnatal ontogenesis in humans the patterns of formation and involution of the vascular and lymphatic systems, epithelial-connective tissue relationships in the pneumatic and respiratory parts of the lung.

**Material and methods:** The study of extra- and intraorgan vessels of the bronchial tubes of the lungs and their histological features was carried out on 16 groups of children aged from 1 year of birth to 3 years who died from injuries or diseases not related to pathology of the lung or heart. In the protocols, the cause of death was established based on the results of forensic autopsies and pathological examination reports. **Results:** In the dynamics of age, the growth of the lung causes an increase in the lumen of the studied bronchi, each membrane and its components. As the number of blast cells in the lamina propria decreases, the proportion of differentiated connective tissue cells increases. Collagen and elastic fibers in all connective tissue formations form bundles of various generations, oriented along the bronchi.

**Conclusions:** The bronchial mucosa acquires a structure typical for an adult organism from the first year of life.

**Key words:** bronchi of the lung, morphology, morphometry.

Особенности структурной организации легких обеспечивают выполнение ими основной газообменной функции. В то же время колоссальное по площади сосудистое русло осуществляет образование и разрушение ряда биологически активных веществ, транспортирует и метаболизирует липиды и т.д. Кроме основной – газообменной, легкие осуществляют чрезвычайно важные нереспираторные функции. По отношению к системной регуляции сосудистый эндотелий легких осуществляет барьерную функцию. Составляя 30% всей клеточной массы легких, обладая огромной – 70 м<sup>2</sup> – поверхностью, он из притекающей по артериям венозной крови извлекает биологически активные вещества и катаболизирует их на своей поверхности или внутри.

В последние годы важное значение приобретает изучение возрастных особенностей развития и становления сосудов легких в постнатальном онтогенезе. Количественная и качественная их характеристика в соответствии с периодами биологического (критического) развития позволит определить совершенство адаптивных перестроек в каждом

из изучаемых возрастов [3,4]. Между тем в современной литературе таких работ мало, имеющиеся фрагментарны, что не позволяет использовать их в практической деятельности пульмонолога, кардиохирурга и т.д.

**Цель исследования**

Установление в постнатальном онтогенезе у человека закономерностей формирования и инволюции сосудистой и лимфатической систем, эпителиосоединительнотканых взаимоотношений в воздухоносном и респираторном отделах легкого [1,2].

**Материал и методы**

Изучение вне- и внутриорганных сосудов бронха легких и гистологических их особенностей проведено на 16 группах детей в возрасте от 1-го года рождения до 3-х лет, погибших от травм или заболеваний, не связанных с патологией легкого или сердца. В протоколах причина смерти устанавливалась на основании результатов судебно-медицинских вскрытий и протоколов патологоанатомических исследований. Учитывая расположение главных бронхов вне паренхимы легкого, а также начальных раз-

ветвлений и конечных слияний соответственно легочной артерий и вен, лимфатических сосудов и узлов легкое препарировалось после его выделения совместно с сердцем. Проведено гистологическое и морфометрическое исследование патологоанатомического материала, полученного от частей всех больших (легких, бронхов, сердца, почек, печени, головного мозга).

Для изучения морфологии, взаимоотношений эпителиальных соединительнотканых и мышечных образований, разветвлений бронхов фиксация легкого осуществлялась в 10% формалине, который вводился в главный (правый, левый) бронх и легочную артерию под давлением 25-30 мм рт. ст. После этого легкое погружалось в такой же раствор формалина на 5-7 дней. После промывки в проточной воде осуществляли препарование последовательно главных, долевого, сегментарных и последующих разветвлений бронхов. Кусочки для исследования вырезались на протяжении указанных бронхов, а также участков разделения их на последующие генерации. После проводки по спиртам возрастающей концентрации и заливки в парафин срезы толщиной 5-7 мкм окрашивались толуидиновым синим, гематоксилином и эозином, фукселином по Ван-Гизону, проводили серебрение и ШИК-реакцию. На основании просмотра препаратов, окрашенных указанными методами, изучали морфологию соединительной ткани и мышц слизистой и подслизистой оболочек, их изменения в динамике возраста, локальные изменения бронхиального дерева.

С помощью окуляр-микрометра МОВх15 измеряли диаметр бронхов, толщину оболочек, вычисляли коэффициент развития мышечной пластинки и эластических структур в собственной пластинке слизистой оболочки.

#### Результаты исследования

В период раннего детства (1-3 года) просвет главного бронха каждого легкого колеблется от 3650 до 3850 мкм (в среднем  $3700 \pm 63$  мкм). Толщина стенки более вариабельна, чем просвета: она колеблется от 950 до 1860 мкм (в среднем  $1710 \pm 58$  мкм). На поперечном срезе отчетливо выделяется фиброзно-хрящевая, состоящая из гиалинового незамкнутого кольца и выраженной фиброзной капсулы, образованной пучками коллагеновых волокон. В слизистой оболочке, имеющей толщину в среднем  $210 \pm 10,5$  мкм, эпителий многорядный цилиндрический, состоит из реснитчатых, кольчатых, бокаловидных, серозно-мукозных базальных клеток. Они расположены на тонкой до 50 мкм бесструктурной базальной мембране. Собственная пластинка толщиной  $8,4 \pm 5,2$  мкм (min 60, max 90 мкм) имеет продольно ориентированные коллагеновые и эластических волокна, капилляры, фибробласты, эозинофилы, тучные клетки, макрофаги, лимфоциты и плазмциты. Мышечная пластинка имеет толщину  $110 \pm 12,5$  мкм, состоит из циркулярно расположенных гладкомышечных клеток. Подслизистая оболочка достигает толщины 300-350 мкм, состоит из сети кровеносных и лимфатических капилля-

ров пучков коллагеновых и эластических волокон. Железы более многочисленные, трубчато-альвеолярные. Концевой секреторный отдел состоит из призматических клеток с белково-слизистыми гранулами в подъядерной цитоплазме.

Фиброзно-хрящевая оболочка в мембранозной части имеет продольно ориентированные мышцы: соединяющие концы хряща мышцы имеют циркулярное расположение. Мембранозная часть заключена в продольно ориентированный коллагеново-эластический тяж. Часть его волокон вплетается в подслизистую основу.

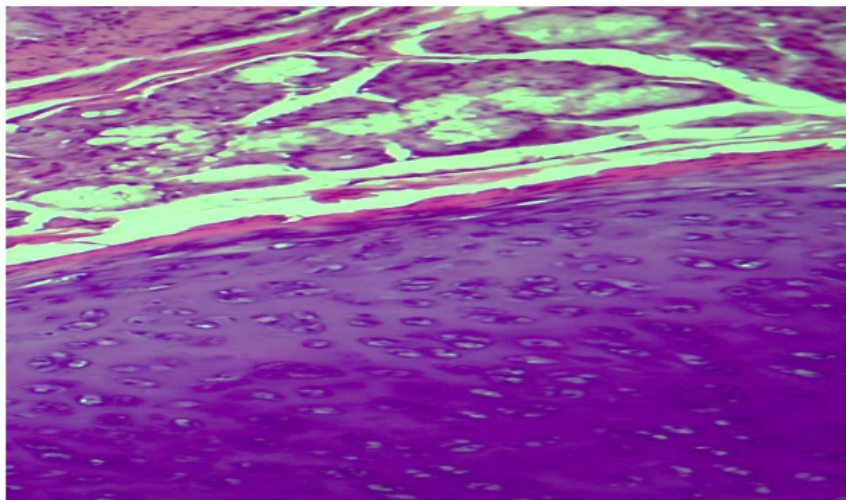
Главный бронх разветвляется на долевого бронха. Основной ствол имеет диаметр  $2650 \pm 3100$  мкм, более мелкие другие ответвления – 700-1100 мкм. В области верхней доли бронх имеет просвет диаметром 2400-3100 мкм. Толщина его стенки составляет 950-1200 мкм. Толщина слизистой оболочки, состоящей из эпителия ( $26,4 \pm 1,2$  мкм), собственной пластинки ( $58,7 \pm 6,4$  мкм), мышечной пластинки ( $53,7 \pm 4,8$  мкм), в среднем составляет  $150 \pm 4,5$  мкм. Эпителий высоко цилиндрический ( $26,4 \pm 1,2$  мкм) многорядный реснитчатый, содержит бокаловидные, каемчатые, серо-мукозные клетки. Собственная пластинка, кроме коллагеновых, эластических и ретикулярных волокон, содержит фибробласты, эозинофильные и тучные клетки, макрофаги, плазмциты, группы лимфоцитов, кровеносные и лимфатические капилляры. Мышечная пластинка при толщине 50-70 мкм образована циркулярно ориентированными гладкомышечными клетками, располагающимися в два, реже – три слоя. Подслизистая основа толщиной около 95 мкм состоит из сети кровеносных капилляров, пучков коллагеновых и эластических волокон, ориентированных продольно. В мембранозной части образуются складки, волокна теряют ориентацию, переплетаясь между собой. Железы располагаются в подслизистой оболочке, трубчато-альвеолярные. Железистые клетки концевой отдела желез содержат белково-слизистый или слизистый секрет, дающий ШИК-положительную реакцию (рис. 1).

Фиброзно-хрящевая оболочка образована островками гиалинового хряща, заключенными в фиброзную оболочку из коллагеновых волокон. Между хрящевыми пластинками располагаются продольные пучки коллагеновых и эластических волокон. Адвентициальная оболочка состоит из рыхло расположенных пучков коллагеновых волокон, сосудов. Нередко в области разветвления долевого бронха выявляется лимфатический узел величиной 0,2-0,3 см.

Верхнедолевой бронх на определенном расстоянии делится чаще на два, реже – на три сегментарных бронха. Основной ствол имеет диаметр просвета около 1900 мкм, мелкий – около 700 мкм. У основного бронха толщина как всей стенки, так и ее составляющих структур (оболочек) больше, чем у мелкого бронха. Эпителий слизистой оболочки имеет толщину  $20,4 \pm 1,5$  мкм, состоит из тех же, что и другие вышерасположенные генерации бронхов. Собственная пластинка при сохранении ранее опи-

санного строения, становится тоньше –  $48,2 \pm 4,9$  мкм против  $58,7 \pm 6,4$  мкм. Мышечная пластинка имеет тенденцию к увеличению толщины. Подслизистая

оболочка состоит из сети кровеносных сосудов, пучков коллагеновых и эластических волокон, имеет толщину  $57,6 \pm 4,5$  мкм.



**Рис. 1.** Выраженные продольные складки слизистой оболочки, пучки коллагеновых и эластических волокон, железы и фиброзно-хрящевая оболочка главного бронха в период раннего детства. Окраска гематоксилином и эозином. Ув. ок. 10, об. 40.

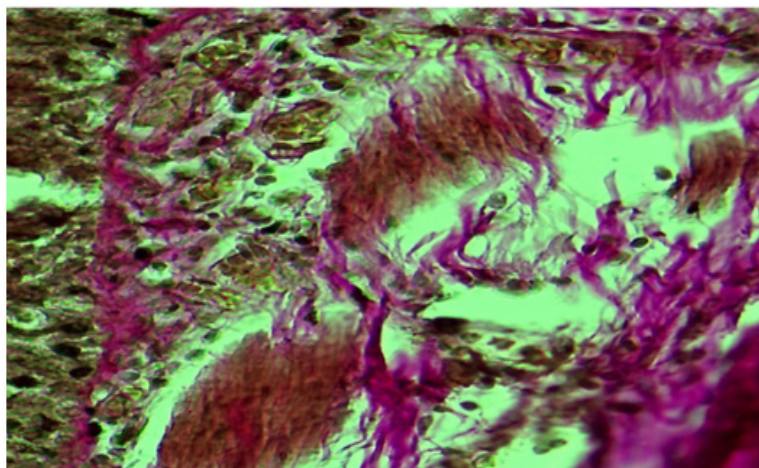
В фиброзно-хрящевой оболочке хрящи имеют вид округлых или удлинённых пластинок. Они заключены в плотную фиброзную ткань из пучков коллагеновых волокон. Межхрящевые промежутки образованы продольными коллагеново-эластическими волокнами. Адвентициальная оболочка состоит из рыхлой волокнистой соединительной ткани, без резких границ переходящей в соединительную ткань легкого.

Субсегментарный бронх верхней доли имеет просвет 800-1200 мкм. Толщина стенки бронха колеблется от 360 до 480 мкм. Слизистая оболочка при толщине  $53,2 \pm 1,5$  мкм образована многоядным эпителием, где значительно уменьшено количество бокаловидных и реснитчатых клеток. Высота также достоверно уменьшается от  $20,4 \pm 1,5$  в сегментарном бронхе до  $16,1 \pm 1,2$  мкм ( $p < 0,05$ ). Собственная пластинка истончается более значительно: от  $48,2 \pm 4,9$  до  $28,4 \pm 2,1$  мкм ( $p < 0,01$ ), т. е. в

среднем на 40%. В этом отделе, как и вышележащих отделах, часто выявляются скопления лимфоцитов, плазматические клетки, кровеносные и лимфатические капилляры. Между ними в основном веществе располагаются часто ориентированные продольно пучки коллагеновых и эластических волокон.

Мышечная пластинка образована циркулярно расположенными в 1-2 слоя овально вытянутыми клетками.

Подслизистая оболочка имеет строму из рыхло расположенных из коллагеновых и ретикулярных волокон. В ней располагаются концевые отделы многочисленных трубчато-альвеолярных желез. Вдоль выводных протоков и вокруг альвеол значительно больше, чем на других участках встречается скопление лимфоцитов. Фибробласты неправильно вытянутой формы, располагаются повсеместно (рис. 2).



**Рис. 2.** Фрагмент субсегментарного бронха, выстланный высоко цилиндрическим эпителием с бокаловидными клетками, собственная пластинка с пучками эластических волокон, пучки гладких мышц на границе слизистой и подслизистой оболочек в период раннего детства. Окраска: фукселлин + по Ван-Гизону. Ув. ок. 10, об. 40.

Фиброзно-хрящевая оболочка состоит из округлых хрящевых пластинок, поверх которых располагается надхрящница и тонкая капсула из пучков эластических волокон. Адвентициальная оболочка тонкая состоит из рыхлой волокнистой соединительной ткани, содержит сосуды и коллагеновые волокна, фибробласты и единичные миоциты, без резких границ переходит в окружающую соединительную ткань легкого.

Терминальные или мембранозные бронхиолы имеют просвет 250-345 мкм в диаметре. Эпителий становится однорядным кубическим, как и в респираторном отделе бронхиол, его высота уменьшается до  $11,0 \pm 0,7$  мкм (в субсегментарном бронхе  $16,1 \pm 1,2$  мкм,  $p < 0,05$ ). Гладкомышечные клетки овально-вытянутые, в виде пучков, располагаются в непосредственной близости от эпителия, который имеет толщину  $31,9 \pm 3,2$  мкм. В отличие от предыдущего срока исследования, мышечная пластинка, утолщаясь более чем в 2 раза, значительно варьирует у отдельных индивидуумов: от 23 до 40 мкм. Отдельные эластические волокна, объединяясь, формируют пучки, продолжающиеся на ниже образующиеся респираторные бронхиолы.

В нижней доле в период раннего детства субсегментарный бронх имеет достоверно больше просвет, чем аналогичный отдел в верхней доле –  $150 \pm 25,6$  мкм против  $959 \pm 26,3$  мкм. При вариабельности его просвета от 1050 до 1270 мкм толщина всей стенки в среднем составляет  $547 \pm 11,4$  мкм. Эпителий многорядный, реснитчатый. По сравнению с сегментарным отделом его высота уменьшается, достигая  $16,9 \pm 1,8$  мкм. Одновременно уменьшается и доля бокаловидных клеток, дающих ШИК-позитивную реакцию. Собственная пластинка слизистой оболочки по сравнению с сегментарным бронхом толще на 32,1% и составляет  $27,3 \pm 2,3$  мкм. В ней продольно рыхло расположены пучки эластических и коллагеновых волокон, капилляры, фибробласты вдоль базальной мембраны, а также лимфоциты, единичные тучные и эозинофильные клетки.

Мышечная пластинка слизистой оболочки в субсегментарном бронхе легкого в период раннего детства имеет толщину  $28,7 \pm 2,9$  мкм, образована циркулярно расположенными пучками гладких миоцитов. Подслизистая основа богата продольно идущими кровеносными и лимфатическими сосудами, образующими различной формы петлистую сеть. Здесь изредка выявляются также концевые отделы альвеолярно-трубчатых телец.

Коллагеновые и ретикулярные волокна ориентированы продольно, вплетаются в фиброзную оболочку вокруг хрящей. Последние мелкие, овальные, пластинчатые, единичны вокруг просвета рассматриваемого бронха. Продольные коллагеново-эластические волокна вокруг хрящей и между ними распространяются в виде отдельных пучков в подслизистую и адвентициальную оболочку. Адвентиция состоит из рыхлой соединительной ткани, коллагеновые и эластические волокна кото-

рой продольные, переплетаются с окружающими межклеточную ткань аналогичными волокнами. Здесь выявляются также кровеносные и лимфатические сосуды, фибробласты.

Мембранозные бронхи легких нижней доли имеют диаметр 180-385 мкм (в среднем  $367 \pm 28,1$  мкм). Толщина ее стенки составляет 27-48 мкм (в среднем  $42,6 \pm 3,3$  мкм). Слизистая оболочка образована однорядным кубическим эпителием без бокаловидных клеток и с единичными реснитчатыми клетками. Высота эпителия  $11,0 \pm 0,7$  мкм, располагается в тонкой собственной полоске из коллагеновых и эластических волокон, фибробластов. Мышечная пластинка тонкая –  $14,8 \pm 2,1$  мкм – состоит из циркулярных гладких миоцитов. Адвентициальная оболочка тонкая, без резких границ переходит в окружающую межклеточную ткань, состоящую из эластических волокон и фибробластов.

Таким образом, в динамике возраста рост легкого вызывает увеличение просвета изучаемых бронхов, каждой оболочки и ее составляющих. При уменьшении количество бластных клеток в собственной пластинке возрастает доля дифференцированных клеток соединительной ткани. Коллагеновые и эластические волокна во всех соединительнотканых образованиях образуют пучки различных генераций, ориентированных вдоль бронхов.

#### Выводы

1. В динамике постнатального онтогенеза у детей раннего возраста рост легкого сопровождается увеличением просвета бронхов всех калибров, каждой из составляющих его оболочек. Однако он асинхронен в каждом из возрастных периодов жизни. Коллагеновые и эластические волокна образуют пучки продольно ориентированных волокон.

2. С первого года жизни слизистая оболочка бронхов имеют типичное для взрослого организма строение: в эпителиальном пласте выявляются межэпителиальные лимфоциты, собственная пластинка отделена от подслизистой, утолщается, содержит дифференцированные соединительнотканые клетки и лейкоциты крови. В течение года устанавливаются структурные различия верхней и нижней долей легкого.

#### Литература

1. Касимцев А.А., Никель В.В. Локальные особенности внутриорганных кровеносных сосудов легких человека // Морфол. ведомости. – 2004. – №1-2. – С. 47.
2. Содикова З.Ш., Хожаназарова С.Ж. Возрастная динамика параметров правой и левой легочной артерии в раннем постнатальном онтогенезе // Морфология – Санкт Петербург. – 2020. – №2-3. – С. 198.
3. Sodikova Z.Sh., Sultanov R.K. Xojanazarova S.J. Estimation of the dynamics of development indicators of the trachea and lung bronches in babies under one year of birth // Europ. Chem. Bull. – 2023. – Vol. 12 (Spec. Issue 4). – P. 4859-4875.
4. Sodikova Z.Sh., Sultonov R.K. Dynamics of development of tissue structures of the wall of the trachea and bronchi during the period of six months of childhood // Europ. J. Mod. Med. Pract. – 2022. – №4. – P. 24-29.



---

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРОНХА ЛЕГКОГО У ДЕТЕЙ ОТ 1-ГО ГОДА ДО 3-Х ЛЕТ

Содикова З.Ш., Хожаназарова С.Ж.,  
Исламова Г.Р., Пулатов Х.Х., Хасанов Н.А.

**Цель:** установление в постнатальном онтогенезе у человека закономерностей формирования и инволюции сосудистой и лимфатической систем, эпителиосоединительнотканых взаимоотношений в воздухоносном и респираторном отделах легкого.

**Материал и методы:** изучение вне- и внутриорганных сосудов бронха легких и гистологических их особенностей проведено на 16 трупах детей в возрасте от 1-го года рождения до 3-х лет, погибших от травм или заболеваний, не связанных с патологией легкого или сердца. В протоколах причина смерти устанавливалась на основании результатов судебно-

но-медицинских вскрытий и протоколов патолого-анатомических исследований. **Результаты:** в динамике возраста рост легкого вызывает увеличение просвета изучаемых бронхов, каждой оболочки и ее составляющих. При уменьшении количество бластных клеток в собственной пластинке возрастает доля дифференцированных клеток соединительной ткани. Коллагеновые и эластические волокна во всех соединительнотканых образованиях образуют пучки различных генераций, ориентированных вдоль бронхов. **Выводы:** слизистая оболочка бронхов приобретает типичное для взрослого организма строение с первого года жизни.

**Ключевые слова:** бронхи легкого, морфология, морфометрия.



## IN VIVO МИЕЛОТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ДОКСОРУБИЦИНА, СВЯЗАННОГО С ПОЛИСАХАРИДНЫМ НОСИТЕЛЕМ

Тагайалиева Н.А., Баратов К.Р., Рахмонова Г.Г., Якубова Р.А., Амонова Д.М., Мухитдинов Б.И., Каланова М.А., Тураев А.С.

## POLISAXARID TASHUVCHI BILAN BOG'LANGAN DOKSORUBITSINNING IN VIVO MIY ELOTOKSIK TA'SIRI

Tagayaliev N.A., Baratov K.R., Raxmonova G.G., Yakubova R.A., Amonova D.M., Muxitdinov B.I., Kalanova M.A., To'raev A.S.

## IN VIVO MYELOTOKSIC EFFECT OF DOXORUBICIN CONJUGATED WITH A POLYSACCHARIDE CARRIER

Tagayaliev N.A., Baratov K.R., Rakhmonova G.G., Yakubova R.A., Amonova D.M., Mukhitdinov B.I., Kalanova M.A., Turaev A.S.

Институт биоорганической химии АН РУз

**Maqsad:** doksorubitsinning ikkita shaklining in vivo miyelotoksik ta'sirini qiyosiy baholash: kalamushlarga terapevtik (tsiklik) dozada tomir ichiga yuborilganda erkin (DOX) va bog'langan (PG-DOX). **Material va usullar:** 160±20 g og'irlikdagi 30 ta erkak kalamushlarda, har bir guruhda 10 ta kalamushda tadqiqotlar o'tkazildi. O'rganilayotgan preparatlar kalamushlarga sekin, vena ichiga, tajribaning 1 va 5-kunlarida ikki marta yuborildi (tsiklik yuborish): PG-DOX 29,9 mg/kg (jami 5 mg/kg DOXga ekvivalent), DOX 2,5 mg/kg 1 ml/200 g hajmda nazorat guruhidagi hayvonlar ekvivalent hajmda in'ektsiya uchun natriy xlorid eritmasini (erituvchi) ikki marta qabul qildilar. **Natijalar:** qabul qilinganidan keyin 7 va 14-kunlarda PG-DOX miyelotoksiklikni ko'rsatmadi, eritrotsitlar, MCHC, ( $p=0,0069$ )dagi o'rtacha gemoglobin kontsentratsiyasining pasayishi bundan mustasno, tiklanish davrining 1 oyidan keyin ham davom etdi ( $p<0,01$ ). Tajribaning 7-kunida DOX preparati leykopeniya ( $p = 0,0001$ ) va limfopeniya ( $p <0,00001$ ) ga olib keldi. Qayta tiklash davrining 1 oyidan keyin MCHC ning pasayishi aniqlanadi ( $p <0,05$ ). DOX preparati uchun ekvivalent dozalarda PG-DOX preparatiga nisbatan leykemiya ( $p <0,01$ ) va immunopoezning ( $p <0,05$ ) ko'proq toksik bostirilishi aniqlandi. **Xulosa:** konjugat dori bilan davolash doksorubitsinning bevosita genotoksik ta'siri bilan birga o'smani bostirishning yuqori sur'atlarini ta'minlaydi.

**Kalit so'zlar:** doksorubitsin, konjugatsiyalangan dori, poligalakturonan, miyelotoksiklik, kalamushlar.

**Objective:** Comparative assessment of the in vivo myelotoxic effect of two forms of doxorubicin: free (DOX) and bound (PG-DOX) when administered intravenously to rats at a therapeutic (cyclic) dose. **Material and methods:** Studies were performed on 30 male rats weighing 160±20 g, 10 rats per group. The studied drugs were administered to rats slowly, intravenously, twice on the 1st and 5th days of the experiment (cyclic administration): PG-DOX at 29.9 mg/kg (equivalent to a total of 5 mg/kg DOX), DOX at 2.5 mg/kg in a volume of 1 ml/200 g. Animals in the control group received sodium chloride solution for injection (solvent) intravenously in an equivalent volume twice. **Results:** On the 7th and 14th days after administration, PG-DOX did not show myelotoxicity, with the exception of a decrease in the average hemoglobin concentration in erythrocytes, MCHC, ( $p=0.0069$ ), which persisted after 1 month of the recovery period ( $p<0,01$ ). On the 7th day of the experiment, the drug DOX led to leukopenia ( $p=0.0001$ ) and lymphopenia ( $p<0.00001$ ). After 1 month of the recovery period, a decrease in MCHC is detected ( $p<0.05$ ). For the drug DOX, greater toxic suppression of leukemia ( $p<0.01$ ) and immunopoiesis ( $p<0.05$ ) was detected compared to the drug PG-DOX in equivalent doses. **Conclusions:** Treatment with the conjugate drug provides higher rates of tumor suppression, along with the direct genotoxic effects of doxorubicin itself.

**Key words:** doxorubicin, conjugated drug, polygalacturonan, myelotoxicity, rats.

Красный костный мозг (ККМ) представляет собой кроветворную ткань, в норме содержащую большое количество быстроделющихся клеток эритроцитарного, гранулоцитарного, лимфоцитарного, моноцитарного и мегакариоцитарного ростков. Высокий уровень пролиферации клеток в ККМ становится условием чувствительности этой ткани к генотоксическому влиянию ионизирующего излучения и цитостатических противоопухолевых препаратов, назначаемых в рутинной медицинской практике для лечения широкого ряда онкозаболеваний. Тем не менее, уровень митозов в ККМ ниже, чем в злокачественной ткани, что позволяет использовать подобные препараты при постоянном стимули-

ровании кроветворения специфическими факторами роста и трансплантации собственных стволовых клеток (аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток) [11]. Одновременно с этим предлагается «защитить» ККМ от пагубного воздействия химио- и радиотерапии с использованием активированного угля [7], карнозина [6] и других компонентов с высокими антиоксидантными и др. свойствами [3,4,10,12].

Однако интерес исследователей направлен на значительное снижение миелотоксичности новых онкопрепаратов за счет разработки систем доставки лекарств (drug delivery system, DDS), обладающих высокой избирательностью к злокачественной ткани,

изменяющих профиль высвобождения комплексных фармакологических веществ и концентрирующих их в целевой зоне благодаря улучшенной проницаемости и удержанию, что делает их более подходящими для применения малорастворимых лекарственных средств. Их наноразмерность позволяет им накапливаться в микроокружении опухоли благодаря эффекту повышенной проницаемости и удержания [8]. Наногели, мицеллы, органические, неорганические нанокомпозиты, гидрогели и микроглы – это распространенные DDS на основе полисахаридов, позволяющие точно контролировать процессы доставки и высвобождения лекарственных средств за счет использования показателей, специфичных для микроокружения опухоли [5,14].

В Институте биоорганической химии АН РУз проведена комплексная работа по созданию конъюгированных препаратов на полисахаридной основе с различными цитостатиками. Наиболее перспективным конъюгатом оказалось полигалактуронан-доксорубин производное, PG-DOX, показавшее высокую противоопухолевую эффективность при низкой токсичности: при введении терапевтической дозы 117,6 мг/кг (эквивалентно 10 мг/кг DOX) торможение роста опухоли, привитой аденокарциномой Эрлиха у мышей, составило 87,5-89,2% при 0-5% гибели животных. Для свободного DOX эти показатели составили 65,27-69,45% подавление роста опухоли при 45-80% гибели животных [1]. Среднелетальная доза препаратов при внутривенном однократном введении, изученная ранее [2], составила для PG-DOX ЛД<sub>50</sub>=1410 мг/кг (эквивалентно 120 мг/кг) и для DOX ЛД<sub>50</sub>=12,8 мг/кг.

#### Цель исследования

Сравнительная оценка миелотоксического влияния *in vivo* двух форм доксорубина: свободного (DOX) и связанного (PG-DOX) при внутривенном введении крысам в терапевтической (цикловой) дозе.

#### Материал и методы

Исследования выполнены на 30 крысах-самцах массой 160±20 г по 10 крыс на группу. Манипуляции с лабораторными животными проводили в соответствии с Европейской конвенцией о защите позвоночных животных, используемых для экспериментов или в иных научных целях. Животные находились в условиях вивария на обычном рационе со свободным доступом к воде и корму. Исходя из ранее проведенных исследований по оценке противоопухолевой активности конъюгатов [1], с учетом межвидового переноса доз между лабораторными животными [13], а также согласно [9], исследуемые препараты вводили крысам медленно, внутривенно, двукратно в 1-й и 5-й дни эксперимента (цикловое введение): PG-DOX по 29,9 мг/кг (эквивалентно в сумме 5 мг/кг DOX), DOX по 2,5 мг/кг в объеме 1 мл/200 г. Животным контрольной группы внутривенно вводили раствор натрия хлорида для инъекций (растворитель) в эквивалентном объеме двукратно.

На 7-й день эксперимента оценивали ранние токсические проявления, на 14-й – поздние, через месяц – восстановительный период. Миелотоксичность препаратов оценивали по содержанию в периферической

крови лейкоцитов, лимфоцитов, гранулоцитов, средних лейкоцитов (общее содержание моноцитов и базофилов), эритроцитов, гемоглобина, тромбоцитов, по гематокриту, среднему объему эритроцитов, среднему содержанию гемоглобина в эритроцитах, средней концентрации гемоглобина в эритроцитах, которые определяли на автоматическом гематологическом анализаторе Dymind DH36, Shenzhen Dymind Biotechnology Co.,Ltd, Китай).

Результаты исследований обработаны статистически общепринятыми методами вариационной статистики с определением средней величины ( $M$ ), средней ошибки средней арифметической ( $m$ ). Статистически значимыми приняты различия при уровне значимости  $p < 0,05$ .

#### Результаты исследования

Показатели периферической крови крыс при внутривенном введении конъюгированного препарата PG-DOX в цикловой дозе 58,8 мг/кг и препарата DOX в цикловой дозе 5 мг/кг представлены в таблицах 1 и 2. За изученный период основные показатели периферической крови при введении PG-DOX остаются в пределах контрольных значений. В период ранних токсических проявлений лейкоциты составляют  $14,32 \pm 0,92 \times 10^9$ /л, но наблюдается перераспределение в лейкоформуле со снижением концентрации лимфоцитов и увеличением количества гранулоцитов без значимых различий с контролем. Однако к 14-м суткам уменьшение количества лимфоцитов достигает уже статистической значимости ( $p = 0,0147$ ). Через месяц эти нарушения восстанавливаются. На 7-е сутки изменений в показателях содержания эритроцитов ( $6,62 \pm 0,39 \times 10^{12}$ /л) и гемоглобина ( $120,0 \pm 7,13$  г/л), гематокрита (0,38) не выявлено, они сохранялись на уровне контрольных значений весь период наблюдения, за исключением средней концентрации гемоглобина в эритроцитах, с  $327,8 \pm 1,39$  г/л в контроле снижается до  $315,8 \pm 2,85$  г/л ( $p = 0,0069$ ), оставаясь сниженной и через 1 месяц восстановительного периода ( $p = 0,0047$ ).

При введении препарата DOX в картине крови происходят значительные изменения по сравнению с контролем. На 7-е сутки наблюдается падение уровня лейкоцитов до  $9,31 \pm 0,71 \times 10^9$ /л (в контроле  $15,94 \pm 1,51 \times 10^9$ /л,  $p = 0,0001$ ), опосредованное в основном лимфопенией до  $5,97 \pm 0,76 \times 10^9$ /л (в контроле –  $12,84 \pm 1,03 \times 10^9$ /л,  $p = 0,000004$ ).

Выявленная лейко- и лимфопения при введении DOX происходит значительно сильнее, чем при введении испытуемого препарата PG-DOX, в показателях выявлена статистическая значимость различий – соответственно  $p = 0,0035$  и  $p = 0,0223$ . В красной крови наблюдается некоторая тенденция к снижению уровня эритроцитов и гемоглобина. К 14-м суткам выявленные нарушения восстанавливаются, достигая контрольных значений. Но через 1 месяц восстановительного периода наблюдается статистически значимое снижение средней концентрации гемоглобина в эритроцитах до  $306,4 \pm 1,91$  г/л ( $p = 0,03$ ), наблюдаемое и при применении PG-DOX. Для тромбоцитарного ростка характерна тенденция к уменьшению количества тромбоцитов на 7-е и

14-е сутки. Угнетение кроветворения в итоге привело к снижению гематокрита на 7-е сутки с  $0,37 \pm 0,02$

в контроле до  $0,33 \pm 0,02$  с последующим восстановлением.

Таблица 1

Гемограмма крыс при внутривенном цикловом введении препаратов PG-DOX (58,8 мг/кг) и DOX (5 мг/кг) на 7-й (числитель) и 14-й (знаменатель) дни эксперимента,  $M \pm m$ ,  $n=5$

Клетки	Контроль	PG-DOX	DOX
WBC, $10^9$ /л	$15,94 \pm 1,51$ $14,92 \pm 1,23$	$14,32 \pm 0,92$ , $p_{cp} = 0,0035$ $13,99 \pm 1,23$	$9,31 \pm 0,71$ , $p_k = 0,0001$ $12,25 \pm 1,17$
Lym, $10^9$ /л	$12,84 \pm 1,03$ $12,36 \pm 1,08$	$10,07 \pm 1,18$ , $p_{cp} = 0,0223$ $8,24 \pm 0,69$ , $p_k = 0,0147$	$5,97 \pm 0,76$ , $p_k < 0,0001$ $9,33 \pm 0,78$
Gran, $10^9$ /л	$1,92 \pm 0,38$ $1,20 \pm 0,52$	$3,33 \pm 0,88$ $3,34 \pm 0,83$	$1,95 \pm 0,11$ $1,83 \pm 0,82$
Mid, $10^9$ /л	$1,18 \pm 0,16$ $1,36 \pm 0,59$	$0,92 \pm 0,37$ $2,41 \pm 0,33$	$1,38 \pm 0,11$ $1,09 \pm 0,42$
RBC, $10^{12}$ /л	$6,62 \pm 0,39$ $6,86 \pm 0,25$	$7,07 \pm 0,28$ $7,36 \pm 0,20$	$6,07 \pm 0,28$ $6,77 \pm 0,20$
HGB, г/л	$120,0 \pm 7,13$ $128,5 \pm 3,50$	$121,2 \pm 3,84$ $128,3 \pm 34,10$	$106,8 \pm 4,50$ $123,0 \pm 3,52$
HCT	$0,37 \pm 0,02$ $0,40 \pm 0,002$	$0,38 \pm 0,01$ $0,41 \pm 0,01$	$0,33 \pm 0,02$ $0,38 \pm 0,01$
MCV, фл	$55,28 \pm 0,78$ $55,73 \pm 1,77$	$54,42 \pm 0,35$ $55,52 \pm 0,70$	$54,37 \pm 0,55$ $56,78 \pm 0,86$
MCH, пг	$18,10 \pm 0,27$ $17,95 \pm 0,84$	$17,18 \pm 0,17$ $17,68 \pm 0,30$	$17,65 \pm 0,27$ $17,60 \pm 0,59$
MCHC, г/л	$327,8 \pm 1,39$ $321,5 \pm 7,03$	$315,8 \pm 2,85$ , $p_k = 0,0069$ $318,7 \pm 1,41$	$324,2 \pm 3,82$ $320,0 \pm 2,43$
PLT, $10^9$ /л	$214,7 \pm 60,2$ $231,7 \pm 19,9$	$197,2 \pm 58,3$ $221,8 \pm 27,0$	$173,5 \pm 36,5$ $171,0 \pm 18,8$

Примечание. WBC – лейкоциты, Lym – лимфоциты, Gran – гранулоциты, Mid – средние лейкоциты, RBC – эритроциты, HGB – гемоглобин, HCT – гематокрит, MCV – средний объем эритроцитов, MCH – среднее содержание гемоглобина в эритроцитах, MCHC – средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах, PLT – тромбоциты,  $p_k$  – показатель значимости различий с контролем,  $p_{cp}$  – с препаратом сравнения DOX.

Таблица 2

Гемограмма крыс при внутривенном введении препаратов PG-DOX (58,8 мг/кг) и DOX (5 мг/кг) в цикловых дозах на 30-й день эксперимента,  $M \pm m$ ,  $n=5$

Клетки	Контроль	PG-DOX	DOX
WBC, $10^9$ /л	$15,6 \pm 0,06$	$13,09 \pm 0,89$	$15,52 \pm 2,33$
Lym, $10^9$ /л	$13,49 \pm 2,37$	$10,62 \pm 1,25$	$13,5 \pm 2,15$
Gran, $10^9$ /л	$0,92 \pm 0,31$	$1,18 \pm 0,39$	$0,76 \pm 0,14$
Mid, $10^9$ /л	$1,2 \pm 0,12$	$1,30 \pm 0,19$	$1,26 \pm 0,14$
RBC, $10^{12}$ /л	$7,04 \pm 0,33$	$7,38 \pm 0,16$	$7,34 \pm 0,27$
HGB, г/л	$127,0 \pm 9,54$	$123,75 \pm 3,35$	$131,2 \pm 5,00$
HCT	$0,40 \pm 0,03$	$0,42 \pm 0,01$	$0,43 \pm 0,02$
MCV, фл.	$56,90 \pm 1,56$	$56,25 \pm 0,60$	$58,42 \pm 0,98$
MCH, пг	$17,97 \pm 0,54$	$16,75 \pm 0,13$	$17,90 \pm 0,40$
MCHC, г/л	$315,3 \pm 2,67$	$298,0 \pm 2,16$ , $p_k = 0,0047$	$306,4 \pm 1,91$ , $p_k = 0,03015$
PLT, $10^9$ /л	$198,7 \pm 67,9$	$201,3 \pm 69,9$	$198,2 \pm 36,2$

Примечание. То же, что и табл. 1.

Таким образом, при внутривенном введении конъюгированного препарата PG-DOX в цикловой дозе 58,8 мг/кг в период ранних и поздних токсических прояв-

лений не выявлено токсического действия на кроветворение, за исключением статистически значимого снижения средней концентрации гемоглобина в эри-

троцитах ( $p=0,0069$ ), сохранившееся и через 1 месяц восстановительного периода ( $p=0,0047$ ). Препарат DOX в цикловой дозе 5 мг/кг на 7-й день эксперимента приводит к лейкопении ( $p=0,0001$ ) и лимфопении ( $p=0,000004$ ). Через 1 месяц восстановительного периода выявляется статистически значимое снижение средней концентрации гемоглобина в эритроцитах ( $p=0,03015$ ). Препарат DOX оказывал большее токсическое влияние на лейкоцитарный росток крови ( $p=0,0035$ ) в целом, и на лимфоциты ( $p=0,0223$ ), в частности, чем препарат PG-DOX. Это указывает на более продуктивный противоопухолевый ответ иммунной системы при лечении конъюгированным препаратом, что обеспечивает более высокие показатели подавления злокачественного процесса, наряду с прямым генотоксическим воздействием самого доксорубина.

#### Выводы

1. При внутривенном введении конъюгированного препарата PG-DOX в цикловой дозе 58,8 мг/кг в период ранних и поздних токсических проявлений не выявлено токсического действия на кроветворение, за исключением статистически значимого снижения средней концентрации гемоглобина в эритроцитах ( $p=0,0069$ ), сохранившееся и через 1 месяц восстановительного периода ( $p=0,0047$ ).

2. Препарат DOX в цикловой дозе 5 мг/кг на 7-й день эксперимента приводит к лейкопении ( $p=0,0001$ ) и лимфопении ( $p=0,000004$ ). Через 1 месяц восстановительного выявляется статистически значимое снижение средней концентрации гемоглобина в эритроцитах ( $p=0,03015$ ). Препарат DOX в большей степени токсически подавлял лейкоциты ( $p=0,0035$ ) и иммунопоэз ( $p=0,0223$ ), чем препарат PG-DOX в эквивалентных дозах.

#### Литература

1. Мухитдинов Б.И. Макромолекулярные системы с направленным противоопухолевым действием на основе полисахаридов и их биологическая активность: Автореф. дис. ... д-ра хим. наук. – Ташкент, 2023. – 69 с.
2. Тагайалиева Н.А., Баратов К.Р., Якубова Р.А. и др. Определение острой токсичности препарата доксорубин и его конъюгата P-DOX на мышах // *Farmatsiya*. – 2024. – №3. – С. 77-82.
3. Abd-Allah A.R., Al-Majed A.A., Al-Yahya A.A. et al. L-Carnitine halts apoptosis and myelosuppression induced by carboplatin in rat bone marrow cell cultures (BMC) // *Arch. Toxicol.* – 2005. – Vol. 79. – P. 406-413.
4. da Silva A.P.G., Sganzerla W.G., John O.D., Marchiosi R. A comprehensive review of the classification, sources, biosynthesis, and biological properties of hydroxybenzoic and hydroxycinnamic acids // *Phytochem. Rev.* – 2023. – P. 1-30.
5. Dattilo M., Patitucci F., Prete S. et al. Polysaccharide-based hydrogels and their application as drug delivery systems in cancer treatment: A review // *J. Func. Biomaterials.* – 2023. – Vol. 14, №2. – P. 55.
6. Deng J., Zhong Y.F., Wu Y.P. et al. Carnosine attenuates cyclophosphamide-induced bone marrow suppression by reducing oxidative DNA damage // *Redox Biol.* – 2018. – Vol. 14. – P. 1-6.
7. Gerashchenko B.I., Sarnatskaya V.V., Bardakhivska K.I. et al. Myeloprotection with activated carbon in doxorubicin-treated rats // *Heliyon.* – 2023. – Vol. 9, №7. – P. e18414.

8. Hari S.K., Gauba A., Shrivastava N. et al. Polymeric micelles and cancer therapy: an ingenious multimodal tumor-targeted drug delivery system // *Drug Deliv. Transl. Res.* – 2023. – Vol. 13. – P.135-163.

9. ICH S9 Non-clinical evaluation for anticancer pharmaceuticals.

10. Lee C. M. A Review on the Antimutagenic and Anticancer Effects of Cysteamine // *Adv. Pharmacol. Pharm. Sci.* – 2023. – Vol. 2023, №1. – P. 2419444.

11. Lv M., Shen M., Mo X. Development of allogeneic hematopoietic stem cell transplantation in 2022: Regenerating "Groot" to heal the world // *The Innovation.* – 2023. – Vol. 4, №1. – P. 100373.

12. Mushtaq S., Tayyeb A., Ali G., Bareen F. Antimutagenic Potential of Plants and Natural Products: A Review // *Biotechnol. Gen. Plant Mutation Breeding.* – 2023. – P. 227-247.

13. US FDA. Guidance for Industry: Estimating the Maximum Safe Starting Dose in Adult Healthy Volunteer. Rockville, MD: US Food and Drug Administration; 2005.

14. Wu Q., Hu Y., Yu B. et al. Polysaccharide-based tumor microenvironment-responsive drug delivery systems for cancer therapy // *J. Control. Release.* – 2023. – Vol. 362. – P. 19-43.

### IN VIVO МИЕЛОТОКСИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ ДОКСОРУБИЦИНА, СВЯЗАННОГО С ПОЛИСАХАРИДНЫМ НОСИТЕЛЕМ

Тагайалиева Н.А., Баратов К.Р., Рахмонова Г.Г., Якубова Р.А., Амонова Д.М., Мухитдинов Б.И., Каланова М.А., Тураев А.С.

**Цель:** сравнительная оценка миелотоксического влияния *in vivo* двух форм доксорубина: свободного (DOX) и связанного (PG-DOX) при внутривенном введении крысам в терапевтической (цикловой) дозе. **Материал и методы:** исследования выполнены на 30 крысах-самцах массой  $160 \pm 20$  г по 10 крыс на группу. Изучаемые препараты вводили крысам медленно, внутривенно, двукратно в 1-й и 5-й дни эксперимента (цикловое введение): PG-DOX по 29,9 мг/кг (эквивалентно в сумме 5 мг/кг DOX), DOX по 2,5 мг/кг в объеме 1 мл/200 г. Животные контрольной группы внутривенно получали раствор натрия хлорида для инъекций (растворитель) в эквивалентном объеме двукратно. **Результаты:** на 7-е и 14-е сутки после введения PG-DOX не проявил миелотоксичности, за исключением снижения средней концентрации гемоглобина в эритроцитах, МСНС, ( $p=0,0069$ ), сохранившееся и через 1 месяц восстановительного периода ( $p<0,01$ ). Препарат DOX на 7-й день эксперимента приводил к лейко- ( $p=0,0001$ ) и лимфопении ( $p<0,00001$ ). Через 1 месяц восстановительного периода выявляется снижение МСНС ( $p<0,05$ ). Для препарата DOX выявлено большее токсическое подавление лейко- ( $p<0,01$ ) и иммунопоэза ( $p<0,05$ ) по сравнению с препаратом PG-DOX в эквивалентных дозах. **Выводы:** лечение конъюгированным препаратом обеспечивает более высокие показатели подавления злокачественного процесса, наряду с прямым генотоксическим воздействием самого доксорубина.

**Ключевые слова:** доксорубин, конъюгированный препарат, полигалактуронан, миелотоксичность, крысы.

**ТАЖРИБАВИЙ МЕТАБОЛИК СИНДРОМДА АОРТАДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР**

Хошимов Б.Л.

**МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ АОРТЫ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ**

Хошимов Б.Л.

**MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE AORTA IN EXPERIMENTAL METABOLIC SYNDROME**

Khoshimov B.L.

Алфраганус университети

**Цель:** изучение морфологических изменений артерий эластического типа. **Материал и методы:** материалом для исследования служили белые лабораторные крысы массой 180-200 г, которых разделили на 2 группы по 15 особей в каждой. В контрольную группу включены животные без клинических признаков соматического и инфекционного заболевания, которые получали обычный рацион со свободным доступом к пище и воде. Метаболический синдром у животных 2-й группы вызывали, давая рацион, богатый жирами и углеводами, в состав которого входило 60% лабораторного корма, 20% овечьего жира и 20% фруктозы.

**Результаты:** в условиях гиподинамии при метаболическом синдроме в большинстве восходящих и разветвленных ветвей аорты, за исключением нисходящей и брюшной ветвей крыс, накапливались массивные липидные пятна. В интима и в средних слоях аорты в большом количестве присутствовали везикулярные клетки.

**Выводы:** одной из основных причин метаболического синдрома можно считать высококалорийную диету.

**Ключевые слова:** морфология, эластические сосуды, метаболический синдром.

**Objective:** To study the morphological changes in elastic arteries. **Material and methods:** The material for the study was white laboratory rats weighing 180-200 g, which were divided into 2 groups of 15 individuals each. The control group included animals without clinical signs of somatic and infectious diseases, which received a normal diet with free access to food and water. Metabolic syndrome in animals of group 2 was induced by feeding a diet rich in fats and carbohydrates, which included 60% laboratory feed, 20% sheep fat and 20% fructose. **Results:** Under conditions of physical inactivity in metabolic syndrome, massive lipid stains accumulated in most of the ascending and bifurcated branches of the aorta, with the exception of the descending and abdominal branches of rats. Vesicular cells were present in large numbers in the intima and middle layers of the aorta. **Conclusions:** A high-calorie diet can be considered one of the main causes of metabolic syndrome.

**Key words:** morphology, elastic vessels, metabolic syndrome.

**Тадқиқот мақсади**

Бутун жаҳон соғлиқни сақлаш вазириги маълумотларига кўра, бутун дунё аҳолисининг қарийиб 60% да соғлом ҳаёт тарзини олиб бориш учун жисмоний фаоллик меъёрдан паст. Камҳаракатлилик оқибатидан келиб чиқадиган ҳаёт тарзи натижасида 1,9 млн одамда ўлим кузатилиши адабиётларда келтирилган. Жисмоний фаолликнинг пасайиши организмдаги барча моддалар алмашинувиши меъёрдан силжишига олиб келади [2,3,5,6]. Вақт ўтиши билан юрак-қон томир, нафас олиши, таянч-ҳаракат ва эндокрин тизими аъзоларида ўзгаришлар ривожлана бошлайди [1,7,9,10,14]. Гиподинамия ривожланиши метаболик синдромга сабаб бўлиши кўп адабиётларда келтирилган. Метаболик синдром бу бир қанча метаболик бузилишларга олиб келиб, улар юрак-қон томир патологиялари ва қандли диабет ривожланиш хавфини оширади. Метаболик синдром патогенезида мураккаб бир неча хил механизмларни қамраб, кўп ечилмаган муаммоларни ўз ичига олади. Қон-томирларнинг диаметри кичрайганида қон оқимининг тезлиги ҳам пасаяди. Артериал қон айланиш системасида умумий қон ҳажмининг 10% дан 15% гача миқдори бўлиши тахмин қилинади. Юқори тизимли босим ва паст ҳажмининг бу хусусияти артериал системага хос хусусият ҳисобланади. Танада жойлашган артериаларнинг

иккита асосий тури мавжуд: эластик типдаги артериялар ва мушак типдаги артериялар. Мушак типдаги артерияларга елка артерияси, билак артерияси ва сон артериялар каби анатомик номлар билан аталган артериялар киради. Мушак типдаги артериялар эластик артерияларга қараганда уларнинг оралиқ қаватида кўпроқ силлиқ мушак хужайраларидан иборат бўлади. Эластик типдаги артериялар юракка энг яқин бўлган артериялар саналади (аорта ва ўпка артериялари), улар мушак типдаги артерияларга қараганда оралиқ қаватида эластик тўқималарни кўпроқ ўз ичига олади. Эластик типдаги артерияларнинг бу хусусияти юракнинг доимий қисқарувчи (насос) таъсирига қарамай, уларга нисбатан доимий босим градиентини сақлаиб қолишга имкон яратади [4,12,13].

**Материал ва усуллар**

Ўрганиш материали сифатида оғирлиги 180-200 грамм бўлган етилган оқ лаборатор каламушлардан фойдаланилди. Тажриба учун олинган оқ каламушлар, 2 та гуруҳга ажратилди. Ҳар бир гуруҳда 15 тadan каламуш ташкил қилди. Морфологик тадқиқот учун эластик типдаги артерия кўкрак аортаси олиниб, қалинлиги 8-10 микрон бўлган роторли микротомда тайёрланган гистологик кесмалар гематоксин эозин, Ван гизон, Вейгерт усулларида бўялди.

Биринчи гуруҳ назорат гуруҳи бўлиб, соматик ва инфекцион касалликнинг клиник белгилари кузатилмаган, 10 та каламуш олинди. Назорат гуруҳидаги каламушларга доимий равишда анъанавий диета ҳисобида, овқат ва сувга эҳтиёж эркин ҳолда.

Иккинчи гуруҳимизда тажрибавий метаболик синдром моделини чақирдик. Соғлом каламушлар, инфекцион ва соматик касаллик белгилари инкор қилинган, уларга ёғ ва углеводга бой овқат рациони бериб борилди. Каламушларнинг овқат рационини 60% лаборатория еми, 20% қўй ёғи, 20% фруктоза ташкил қилади. Ичимлик сувини ўрнига фруктозанинг 20%лик эритмаси берилди. Тажрибадан 60 ва 90 кун ўтиб каламушлар жонсизлантирилди.

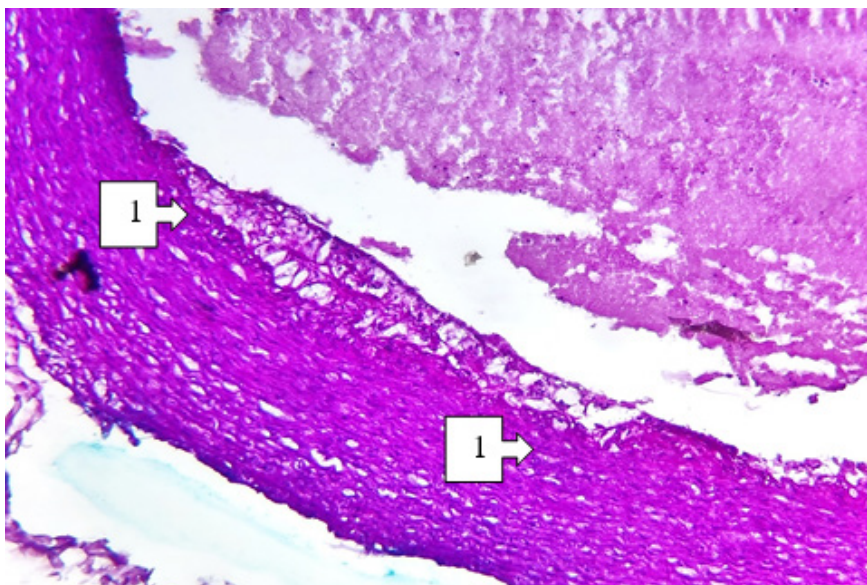
Назорат ва тажриба гуруҳидаги лаборатор оқ каламушлар вивариянинг бир хил шароитида сақланди. Назорат ва тажриба гуруҳидаги лаборатор оқ каламушлар тана вазни ўлчанди. Шунингдек, қонда глюкоза миқдори, инсулин, триацилглицерол, умумий холестерол, ЛПНП, ЛПВП аниқланади. Яллиғланиш жараёнини аниқлаш мақсадида лейкоцитларнинг умумий миқдори ва морфологик таркиби аниқланди.

Морфометрик текширувларни ўтказиш учун Г.Г.Автандилов усули ва NanoZoomer (REF C13140-21.S/N000198/НАМАМАТСУ PHOTONICS /431-3196 JAPAN) Hamamatsu (QuPath-0.4.0, NanoZoomer Digital Pathology Image) морфометрик компьютер дастуридан фойдаланилади. Олинган маълумотлар Microsoft Excel 2010 нинг статистик бўлимида ўртача арифметик Мни, нисбий ўлчамларни ўртача хатолиги  $m$  ва аниқлилик коэффициент  $t$  аниқланди. Гистологик препаратлардан микросуратлар CX40 моделидаги OD400 камерали микроскоп ёрдамида суратга олинди.

## Натижалар ва муҳокама

Тажриба шароитида чақирилган гиподинамия шароитидаги метаболизмни бузилиши, асосан қон томирларда моддалар алмашинувининг ҳар хил кўринишида намоён бўлди. Метаболизм бузилиши натижасида, магистрал қон томирлар интимасида ҳар хил кўринишдаги ёғли доғларнинг аниқланиши, айниқса, аортанинг қорин қисми ва томирлар тармоғи атрофида жуда кўплаб аниқланади. Каламушларда, чақирилган метаболизм ва гиподинамияда рационда юқори калория билан боқилган гуруҳларда макроскопик жиҳатдан тана вазнининг ошганлиги аниқланди.

Тажриба учун олинган каламушларнинг ўртача вазни  $174,25 \pm 10,55$  гр бўлиб, тажрибанинг 30 ва 60 кунларида ушбу кўрсаткич  $214,15 \pm 8,35$  гр гача ошганлиги аниқланди. Бу эса, тана вазнининг ошганлигини ва ички аъзолар ва қон томирларда асосан ёғли киритмаларни кўпайиши билан давом этганлиги аниқланди. Бу эса, морфологик ўрганишларда барча ички аъзолар, жумладан магистрал қон томирларнинг қайси типдалигига қараб, эластик типдаги томирларда худди атеросклезни дастлабки босқичи кўринишидаги липидоз, липосклероз кўринишидаги ўзгаришлар, эластик толаларда деструктив, эластоз кўринишидаги ўзгаришлар аниқланади (1-расм). Айни, тадқиқот, ишимизда, аорта томир интимасида мукоид бўкиш ва ёғли доғлар аниқланади. Гематоксилин эозин билан бўялганда, аорта томири эндотелий юзасида кескин ўзгаришлар аниқланмади, субэндотелиал қаватда кам миқдорда кўпиксимон шкалдаги ҳужайралар аниқланади.



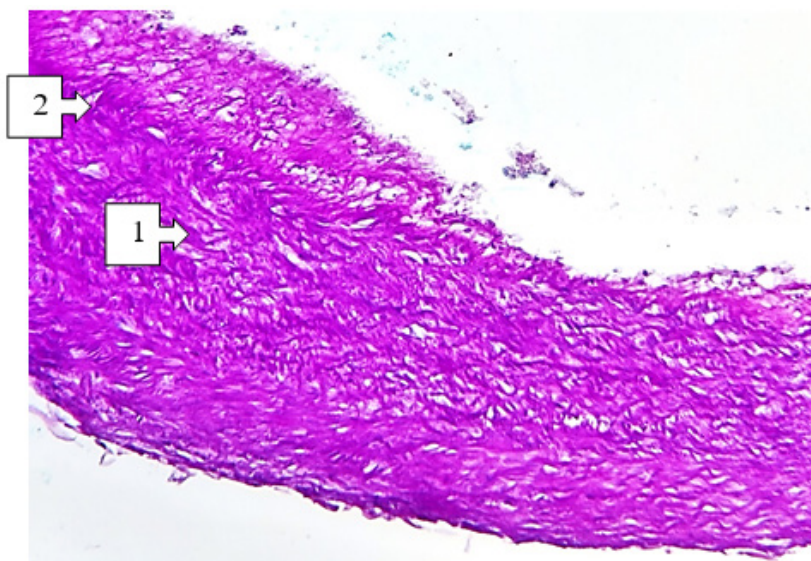
1-Расм. Каламуш намуна -5. Аортанинг равоғи. Ички юзасида липидли доғлар ва липосклероз ўчоқлари аниқланади (1). Субэндотелиал қаватда, пуфакчали ҳужайралар тўплами аниқланади. Бўёқ Г.Э. Ўлчами 10x10.

Шу билан бирга, субэндотелиал қават базал мембранасида биров қалинлашиш, оралиқ тўқимада шишлар ва толали тузилмаларда титилган ўчоқлар, атрофида макрофаглар ва лимфоцитларнинг кўп миқдордаги инфильтрацияси аниқланади.

Эндотелий қаватининг нотекислиги юзага келади ва гемодинамик оқим таъсирида механик ишқаланиш кучайиши эндотелий қавати юзасида шикастланишлар кўринишида такомил топганлиги аниқланади. Айнан, эндотелий қаватининг меха-

ник ишқалишдаги кучли шикастланиши эндотелиоз ўчоқлари кўринишида намоён бўлиб, очилиб қолган юзаларда тромбоцитларнинг агрегацияланган ўчоқлари аниқланади (2-расм). Томир ўрта қа-

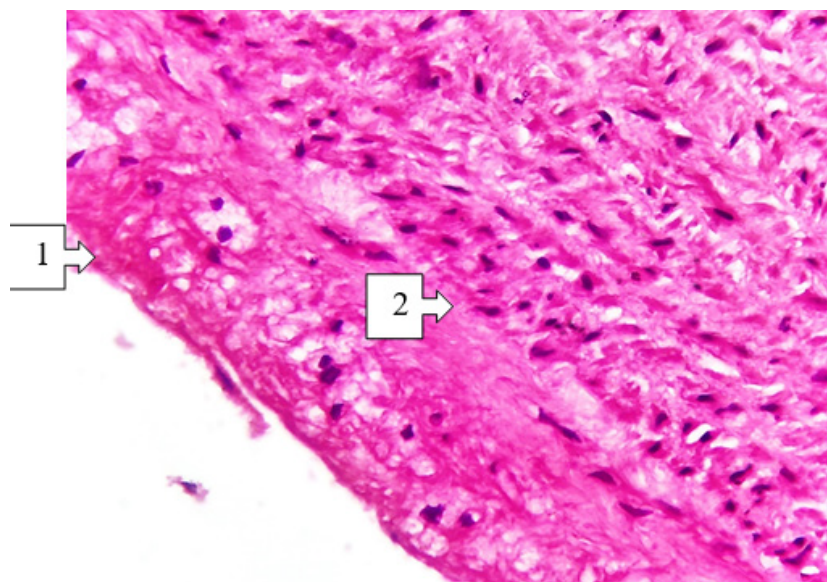
ватининг сийрак жойлашган мушак хужайраларида атрофик ва ўчоқли гипертрофик ўзгаришлар аниқланди.



2-Расм. Каламуш намуна-3. Аортанинг равоғи. Эндотелий юзасида липосклероз ва толали тузилмаларнинг хаотик жойлашиши (1), Эндотелий қаватининг нотекислиги, эндотелиоз ўчоқлари аниқланади (2). Бўёқ Г.Э. Ўлчами 20x10.

Айнан, атрофик ўзгарган мушак хужайралари атрофида сийрак ва дағал толали бириктирувчи тўқиманинг кўпайганлиги аниқланади. Айнан, томир деворидаги ушбу ўзгаришларнинг морфофункционал патогенетик жиҳати, томир бўшлиғида пульс босими таъсирида турбулент оқим ва ички айланма оқим таъсирида, томирларнинг тармоқ берган соҳаларида вибротебраниш ва томирнинг сирт

эластик қаршилигини кескин бузилишига олиб келади. Айнан ушбу гемодинамик ўзгаришлар, метаболлик бузилишлар орқали томир ички юзасидаги липидли доғларнинг томир ички юзасида тўпланиши билан боғланади. Натижада, вақт давомида томир интимаси ва ўрта қаватида толали тузилмаларнинг деструктив ўзгаришлари, оралиқ маҳсулотларни тўпланиши билан давом этиши аниқланади (3-расм).

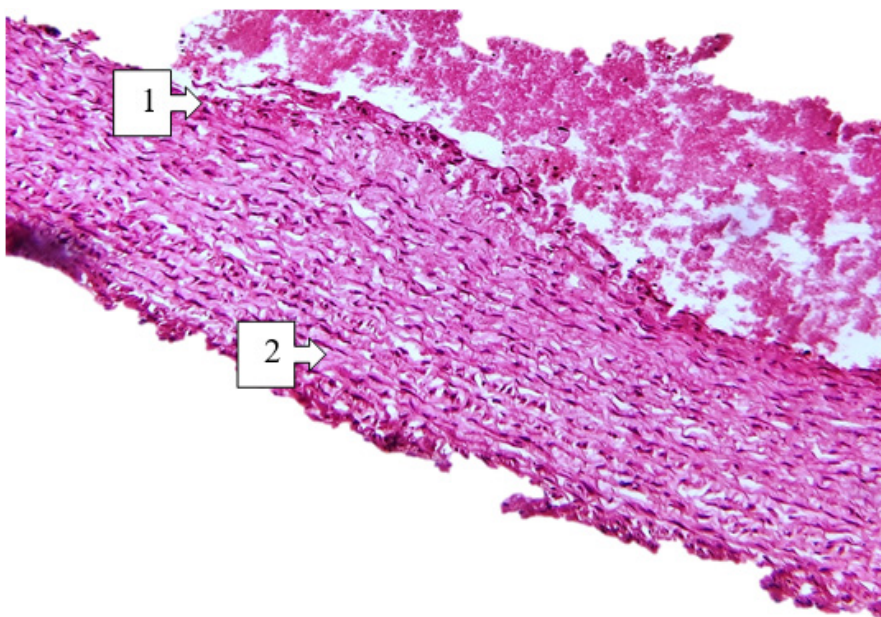


3-Расм. Каламуш намуна-7. Аортанинг қорин қисми. Эндотелий юзасида липосклероз (1) ва толали тузилмаларнинг хаотик жойлашиши, Субэндотелиал қаватда, гистиоцитлар, лимфоцитларни кам сонли инфильтрацияси (2). Бўёқ Г.Э. Ўлчами 40x10.

Ўрта қаватида оралиқ шишлар ва дағал толали бириктирувчи тўқиманинг кўпайиши, ўчоқли фибробластлар ва макрофаглар пролиферацияси ва инфильтрацияси томир деворини шу жойларида,

деформацияланишига ва итнtima юзасини бўртиб чиқиши ва липидли чўкмаларни тўпланиш эҳтимоллини кўпайишига олиб келади (4-расм).

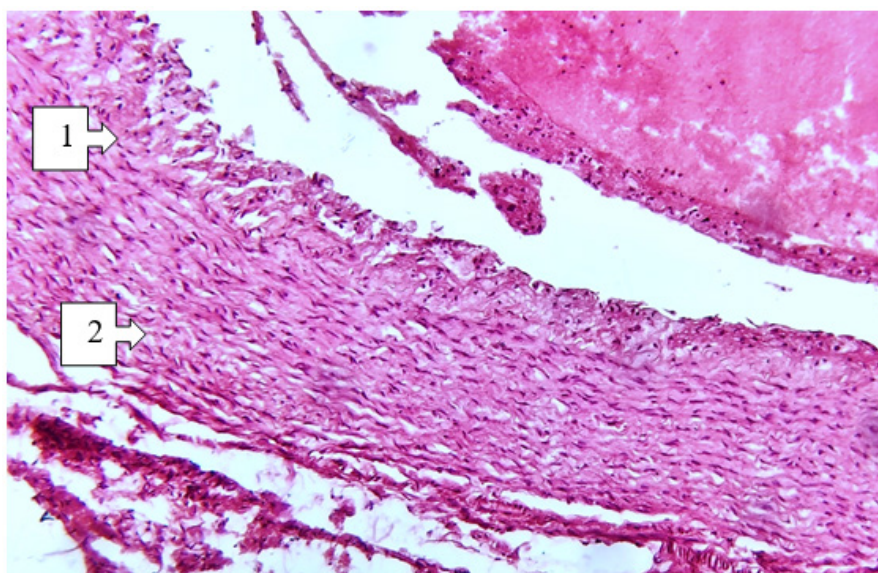




4-Расм. Каламуш намуна-2. Аорта равоғи қисми. Эндотелий юзасида қўтарилган липосклероз (1) ўрта қавати бир хил кўринишдаги мушак ва толали кўринишда бўлиб, оралиқда интерстициал шишлар аниқланади (2), Бўёқ Г.Э. Ўлчами 20x10.

Аортанинг қўтарилувчи ва равоғида аксарият липидли доғларнинг такомил топганлиги аниқланади. Айнан ушбу ёғли доғларнинг томир ичидан келган макрофаглар томонидан элиминацияланиши ва макрофагларни томир девори субэндотелиал қаватида тўпалниши кўпиксимон қават ёки кўпикли хужайралардан таркиб топаган қаватни шаклланишига олиб келганлиги аниқланади (5-расм). Бу,

эса, каламушларда гиподинамия ва метаболизмни издан чиқиши натижасида, қон плазмасидаги ҳар хил зичликдаги липидларни томир юзасига чўкиши интенсивлиги ёки аортанинг метаболзим бузилишдаги энг кўп тўпланадиган соҳалари, аортанинг тушувчи ва қорин қисми эканлиги макроскопик жиҳатдан аниқланди.



5-Расм. Каламуш намуна-3. Аорта равоғи қисми. Интима юзасида эндотелиоз ўчоқлари (1), оралиқда ҳар хил кўринишда шишлар, ўрта қаватда дағал толали манзара аниқланади (2), Бўёқ Г.Э. Ўлчами 20x10.

#### Хулосалар

Метаболик синдромда каламушлар магистрал томирларидан бўлган аорта томири деворида аксарият липидли чўкмаларнинг интима юзасида тўпланганлиги аниқланди. Бу эса, атеросклерознинг юзага келиш омили бўлиб хизмат қилади.

Метаболик синдромда гиподинамия ҳолатида, каламушларнинг аорта томир тармоқланган соҳала-

рида, тушувчи ва қорин соҳаларидан ташқари аортанинг аксарият кутарилувчи ва бифуркацияланган соҳаларида массив липидли доғларнинг одатдагига нисбатан кўп даражада тўпланганлиги аниқланди.

Аорта томир интимаси ва ўрта қаватларида кўп миқдорда пуфакчали хужайраларнинг кўпайганлиги ва тўпланганлиги аниқланди. Бу эса, ўз навбатида томир ички юзасини текислигидан қўтарилиб ту-

риши ва гемодинамик оқимда механик ишқаланиш ва шикастланиш жараёнини ривожланиши билан давом этганлиги аниқланди.

Аорта томири аксарият ўрта ва ички қавати оралиғида коллаген толали бириктирувчи тўқиманинг кўпайганлиги ва томир деворининг нотекис қалинлашганлиги аниқланди.

### Адабиётлар

1. Агарков Н.В. Макро-и микроморфология слепой кишки и ее кровеносного русла овец северокавказской породы в постнатальном онтогенезе : дис. – Ставрополь, 2018.
2. Андреева С.А. Возрастное преобразование артериального звена малого круга кровообращения //FORCIPE. – 2022. – Т. 5. – №. 1. – С. 20-26.
3. Андреева С.А., Долгих В.Т. Структурно-функциональные изменения артерий малого круга кровообращения в отдаленном постгеморрагическом периоде //Общая реаниматология. – 2008. – Т. 4. – №. 6. – С. 27-33.
4. Андреевская М.В. и др. Оценка взаимосвязи параметров артериальной жесткости с критериями метаболического синдрома и различными жировыми депо у пациентов с абдоминальным ожирением //Системные гипертензии. – 2020. – Т. 17. – №. 4. – С. 53-60.
5. Анисимова Л.В. и др. Патоморфологические изменения скелетных мышц при формировании реперфузионного синдрома //Цитология. – 2017. – Т. 59. – №. 3. – С. 236-240.
6. Астрейко А.В. Степень поражения коронарных артерий у пациентов с ишемической болезнью сердца: причинно-следственные связи //Медицинские новости. – 2020. – №. 6 (309). – С. 9-12.
7. Атамась О.В., Антонюк М.В. Факторы риска и степень поражения коронарных артерий у больных с ишемической болезнью сердца //Acta Biomedica Scientifica. – 2023. – Т. 8. – №. 2. – С. 93-102.
8. Hu S., Trieb M., Huang R., Tamalunas A., Keller P., Götz M., Waidelich R., Stief C.G., Hennenberg M. Organ-specific off-target effects of Pim/ZIP kinase inhibitors suggest lack of contractile Pim kinase activity in prostate, bladder, and vascular smooth muscle. Naunyn Schmiedebergs Arch Pharmacol. -2024.-397(2):-P.1219-1231.
9. Jaminon A., Reesink K., Kroon A., Schurgers L. The Role of Vascular Smooth Muscle Cells in Arterial Remodeling: Focus on Calcification-Related Processes.// Int J Mol Sci.- 2019.- №14;20(22):-P.5694.
10. Jiménez-González S., Marín-Royo G., Jurado-López R., Bartolomé M.V., Romero-Miranda A., Luaces M. et al. The crosstalk between cardiac lipotoxicity and mitochondrial oxidative stress in the cardiac alterations in diet-induced

obesity in rats. //Cells. -2020.-№.9(2):-P.451.

11. Just T.P., DeLorey D.S. Exercise training and  $\alpha$ 1-adrenoreceptor-mediated sympathetic vasoconstriction in resting and contracting skeletal muscle. //Physiol Rep. -2016.- №.4(3):-P.12707.

12. Kagota S., Maruyama-Fumoto K., Iwata S., Shimari M., Koyanagi S., Shiokawa Y., McGuire J.J., Shinozuka K. Perivascular Adipose Tissue-Enhanced Vasodilation in Metabolic Syndrome Rats by Apelin and N-Acetyl-L-Cysteine-Sensitive Factor(s). Int //J Mol Sci.- 2018.-№. 28;20(1):-P.106.

13. Kameshima S., Sakamoto Y., Okada M., Yamawaki H. Vaspin prevents elevation of blood pressure through inhibition of peripheral vascular remodelling in spontaneously hypertensive rats. //Acta Physiol (Oxf). -2016.- №.217(2):-P.120-9.

14. Ye M., Ruan C.C., Fu M., Xu L., Chen D., Zhu M., Zhu D., Gao P. Developmental and functional characteristics of the thoracic aorta perivascular adipocyte. //Cell. Mol. Life Sci. -2019.- №.76:-P.777-789.

### ТАЖРИБАВИЙ МЕТАБОЛИК СИНДРОМДА АОРТАДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР

Хошимов Б.Л.

**Мақсад:** эластик типдаги артериялардаги морфологик ўзгаришларни ўрганиш. **Материал ва усуллар:** тадқиқот учун материал 180-200 г оғирликдаги оқ лаборатория каламушлари бўлиб, улар 2 гуруҳга бўлинган ҳар бири 15тадан иборат. Назорат гуруҳига соматик ва юқумли касалликнинг клиник белгилари бўлмаган ҳайвонлар киритилган бўлиб, улар озиқ-овқат ва сувдан бепул фойдаланиш имкониятига эга бўлган мунтазам парҳезни олган. 2-гуруҳ ҳайвонларидаги метаболик синдром 60% лаборатория озуқаси, 20% қўй ёғи ва 20% фруктозани ўз ичига олган ёғлар ва углеводларга бой парҳез бериш натижасида юзага келди. **Натижалар:** метаболик синдромда ҳаракатсизлик шароитида каламушларнинг тушаётган ва қорин шохлари бундан мустасно, аортанинг қўп қўтарилган ва иккига бўлинган шохларида тўпланган массив липид доғлари. Везикуляр ҳужайралар интимада ва аортанинг ўрта қатламларида қўп миқдорда мавжуд эди. **Хулоса:** метаболик синдромнинг асосий сабабларидан бири юқори калория диетаси деб ҳисобланиши мумкин.

**Калит сўзлар:** морфология, эластик томирлар, метаболик синдром.



**BOLALARDA QALQONSIMON BEZ KASALLIKLARIDA ANTROPOMETRIK KO'RSATKICHLARNI BAHOLASH**

Alimova Z. Farhod qizi.

**ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Алимова З.Ф.

**ASSESSMENT OF ANTHROPOMETRIC PARAMETERS IN CHILDREN WITH THYROID DISEASES**

Alimova Z.F.

*Termiz iqtisodiyot va servis universiteti*

**Цель:** оценка антропометрических показателей при заболеваниях щитовидной железы у детей Сурхандарьинской области. **Материал и методы:** под наблюдением были 70 детей 5-12 лет с эндемическим зобом (основная группа), в 2020-2023 гг. находившихся на лечении в Сурхандарьинском областном эндокринологическом центре. Контрольную группу составили 70 здоровых детей. Из антропометрических параметров у детей определяли длину ног, окружность грудной клетки, массу тела. **Результаты:** у детей с гипертиреозом самыми высокими темпы роста были в 5 лет (9,5), длины ног – в 7 лет (8,9), длины рук – в 9 лет (9,9%). Самые низкие показатели роста длины руки зарегистрированы в 11 лет (2,1%), роста и длины ног – в 12 лет (1,4 и 1,9%). **Выводы:** при гипертиреозе у детей отмечалось значительное отставание антропометрических показателей за счет увеличения уровня гормонов, вырабатываемых щитовидной железой.

**Ключевые слова:** дети, антропометрические показатели, гипертиреоз, гипотиреоз, рост, масса тела.

**Objective:** Assessment of anthropometric indicators for thyroid diseases in children of Surkhandarya region. **Material and methods:** 70 children aged 5-12 years with endemic goiter (main group) were observed in 2020-2023. who were undergoing treatment at the Surkhandarya Regional Endocrinological Center. The control group consisted of 70 healthy children. Anthropometric parameters in children were determined by leg length, chest circumference, and body weight. **Results:** In children with hyperthyroidism, the highest growth rates were at 5 years (9.5), leg length at 7 years (8.9), and arm length at 9 years (9.9%). The lowest rates of growth in arm length were recorded at 11 years of age (2.1%), height and leg length - at 12 years of age (1.4 and 1.9%). **Conclusions:** With hyperthyroidism in children, there was a significant lag in anthropometric indicators due to an increase in the level of hormones produced by the thyroid gland.

**Key words:** children, anthropometric indicators, hyperthyroidism, hypothyroidism, height, body weight.

Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti bergan ma'lumotlarga ko'ra, Yer yuzi bo'yicha 665 milliondan ortiq odam endemik bo'qoq va qalqonsimon bezning boshqa kasalliklaridan aziyat chekmoqda. 1,5 milliard inson esa yod tanqisligi xastaliklari rivojlanish xavfiga ega. Ushbu kasalliklar orasida buqoq keyingi yillarda dunyoning aksariyat mamlakatlari, shu qatorda O'zbekiston uchun ham dolzarb masalaga aylanib bormoqda [2]. Yangi tug'ilgan bolalarda qalqonsimon bez kasalliklarida antropometrik ko'rsatkichlarini baholash va saqlash muammosida ko'plab hal qilinmagan masalalar mavjud. Bugungi kunga kelib, yosh bolalarda ona qalqonsimon bez kasalliklarida neyropsikiyatrik rivojlanishiga ta'siri aniqlanmagan. Shu munosabat bilan neonatal gipotireoz uchun gormonlarni berish terapiyasi masalasida fikrlarning nomuvofiqligi mavjud. Bir qator tadqiqotchilarning fikriga ko'ra, vaqtinchalik (tranzitor) gipotireoz xavfli shakli bo'lib, gormonlarni terapiyasini talab qiladi [1-10].

Tireoid patologiyasi bo'lgan onalardan tug'ilgan hayotning birinchi yilidagi bolalar sog'lig'ining buzilishi [5] tomonidan aniqlangan. Homilador ayollar va emizikli onalarda yod preparatlarining profilaktik dozasi masalasida konsensusning yo'q [4].

Jahon sog'liqni saqlash ma'lumotlariga ko'ra dunyo tibbiyot sohasida bolalar o'limi eng asosiy muammoldan biri bo'lib kelmoqda. Bugungi kunda bolalar o'limi darajasi 1000 ta tirik tug'ilgan bolalarda 15,6% to'g'ri kelishiga qaramasdan bolalar tug'ilishi ko'rsatkichi juda past, yani 9,1%. Jumladan 5 yoshgacha bolalar o'lim ko'rsatkichi O'zbekistonda 2018 yilda 9,8 ming nafarni tashkil qilmoqda [5-6]. Bugungi kunda bolalar o'limi darajasi 1000 ta tirik tug'ilgan bolalarda 15,6% to'g'ri kelishiga qaramasdan bolalar tug'ilishi ko'rsatkichi juda past, yani 9,1% tashkil qilmoqda [11].

Qalqonsimon bezning FT4 gormoni homila o'sishi va rivojlanishi uchun zarur. Qalqonsimon bez gormoni etishmovchiligi homila o'sishi va miya rivojlanishi buzilishiga olib kelishi, shuningdek, chaqaloqlar yashovchanligiga negativ ta'sir qilishi ko'rsatilgan [7-8-9].

Yod miqdori etishmasligi turli qalqonsimon bez kasalliklarini keltirib chiqaradi. Bu kasallikning yurtimiz hududidagi eng keng tarqalgan turi endemik bo'qoq bo'lib, asosan, yosh bolalar, o'smirlar, homilador hamda emizikli ayollarda ko'p uchraydi.

**Tadqiqot maqsadi**

Surhondaryo viloyati kesimida bolalarda qalqonsimon bez kasalliklarida antropometrik ko'rsatkichlarni baholashdan iborat.

#### Material va usullar

Tadqiqotning ob'ekti sifatida Surhondaryo viloyat endokrinologiya markazida 2020-2023 yillarda qalqonsimon bez kasalliklari bilan yotib davolangan 5-12 yoshdagi bemor bolalarda olib borildi. Tadqiqotimizda endokrinologiya markazining "Poliklinika qabulxona bulimida" da murojat qilib kelgan 140 nafar bolalarda o'tkazildi.

Tekshiruv materiallari sifatida endemik bo'qoq kasalligi bilan yotib davo muolajalarini olgan bemor bolalarni antropometrik ko'rsatkichlari: Bo'y uzunligi, ko'krak qafasi aylanasi, oyoq-qullar uzunligi, tana massasi ko'rsatkichlari asos qilib olindi.

O'rganish usullari sifatida "Poliklinika qabulxona bulimida" da murojaat qilib kelgan 140 nafar bolalarda tekshiruv natijalari asosida Nazorat guruhcha: 70 nafar sog'lom va asosiy guruhcha: 70 nafar gipertireoz bilan kasallangan bemor bolalarni bo'lib o'rganildi.

Bolalikni I-davri (5-7 yosh)dagilar, Bolalikni II-davri (8-12 yosh)dagilarga bo'lib tekshiruv asosida olib borildi.

#### Natijalar va muhokama

Olingan tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, asosiy guruhcha: Bolalikning I-davri (5-7 yosh) dagi gipertireoz kasalligi bor bo'lgan bolalarda bo'y uzunligi tik turgan holatda 96,5 sm dan 127,1 sm gacha o'zgarib, o'rtacha

114,4±0,55 sm ni tashkil etadi. Tana massasi esa 14,0 kg dan 34,0 kg gacha bo'lib, o'rtacha 20,5±0,36 kg ga teng. Ko'krak qafasining aylanasi tinch holatda 50,2 sm dan 62,0 sm gacha bo'lib, o'rtacha 55,7±0,21 sm ni tashkil etadi. Chuqur nafas olganda ushbu ko'rsatkich 51,1 sm dan 65,2 sm gacha o'zgarib, o'rtacha 57,6±0,25 sm ni tashkil etadi. Chuqur nafas chiqarilganda esa ko'krak qafasi aylanasi 50,2 sm dan 61,5 sm gacha bo'lib, o'rtacha 54,0±0,20 sm ga teng.

Bolalikning II-davri (8-12 yosh) dagi gipertireoz kasalligi bor bo'lgan bolalarda bo'y uzunligi tik turgan holatda 119,0 sm dan 149,1 sm gacha o'zgarib, o'rtacha 136,4±0,39 smni tashkil etadi. Tana massasi esa 22,0 kg dan 50,2 kg gacha bo'lib, o'rtacha 30,9±0,37 kg ga teng. Ko'krak qafasining aylanasi tinch holatda 55,0 sm dan 86,4 sm gacha bo'lib, o'rtacha 64,9±0,41 sm ni tashkil etadi. Chuqur nafas olganda ushbu ko'rsatkich 59,3 sm dan 88,2 sm gacha o'zgarib, o'rtacha 68,5±0,38 sm ni tashkil etadi. Chuqur nafas chiqarilganda esa ko'krak qafasi aylanasi 53,2 sm dan 83,9 sm gacha bo'lib, o'rtacha 63,7±0,39 sm ga teng.

Tadqiqot natijalariga ko'ra, nazorat guruhchada: Bolalikning I-davri (5-7 yosh) dagi qalqonsimon bez kasalliklari yuq sog'lom bolalarda bo'y uzunligi tik turgan holatda 94,4 sm dan 129,4 sm gacha o'zgarib, o'rtacha 111,4±0,98 sm ni, o'tirgan holatda esa bo'y uzunligi 37,2 sm dan 61,2 sm gacha o'zgarib, o'rtacha 49,9±1,39 sm ni tashkil etadi.

#### 1- jadval

**Asosiy va Nazorat guruhchadagi bolalarni rivojlanishining antropometrik ko'rsatkichlari solishtirma tahlili**

Ko'rsatkich		Guruh	Bolalikning I-davri (5-7 yosh)	Bolalikning II-davri (8-12 yosh)
Bo'y uzunligi (sm)	tik turgan holatda	Asosiy guruh	111,4±0,98	133,3±0,85*
		Nazorat guruh	114,4±0,55	136,4±0,39*
	o'tirgan holatda	Asosiy guruh	49,9±1,39	61,5±0,71*
		Nazorat guruh	55,7±0,41	64,3±0,31*
Tana massasi (kg)	Asosiy guruh	19,3±0,68	26,3±0,23*	
	Nazorat guruh	20,5±0,36	30,9±0,37*	
Ko'krak qafasi aylanasi (sm)	tinch holatda	Asosiy guruh	56,3±0,41	61,5±0,25*
		Nazorat guruh	55,7±0,21	64,9±0,41*
	chuqur nafas olganda	Asosiy guruh	58,8±0,48	64,5±0,28*
		Nazorat guruh	57,6±0,25	68,5±0,38*
	chuqur nafas chiqarilganda	Asosiy guruh	54,5±0,47	60,2±0,25*
		Nazorat guruh	54,0±0,20	63,7±0,39*

**Izoh: Asosiy guruh va Nazorat guruh bolalarda \* - oldingi yoshga nisbatan ishonchlilik darajasi ko'rsatilgan (p≤0,05).**

Tekshiruvimizdagi bemor bolalarda gipertireoz — qalqonsimon bez ishlab chiqaradigan gormonlarning ko'payib ketishi sababli kasallikda uyqusizlik, umumiy zaiflik, bezovtalik, yurak urishining tezlashishi, ortiqcha terlash kuzatildi. Ushbu kasallik bilan xastalangan bemor bolalar ishtahasi yaxshi bo'lishi mumkin, ammo vazn yo'qota boshlaydi. Bundan tashqari ko'zlarning bo'rtib chiqishi, qo'llarda qaltirash (titroq) ham kuzatildi.

#### Xulosa

Asosiy guruhcha: Qalqonsimon bez kasalliklari aniqlangan bolalarda bo'y uzunligi bo'yicha o'sish ko'rsatkichining jadalligi 5 yoshda (9,5%), oyoqning uzunligi 7 yoshda (8,9%), qo'l uzunligi 9 yoshda (9,9%) eng yuqori bo'lib, qo'l uzunligi 11 yoshda (2,1%), bo'y hamda oyoq uzunligi 12 yoshda (1,4 va 1,9%) eng kam ko'rsatkichga ega.

Nazorat guruhcha: Qalqonsimon bez kasalliklari aniqlanmagan bolalarda bo'y uzunligi bo'yicha o'sish ko'rsatkichining jadalligi 7 yoshda (9,2%), tana massasi 9 yosh (9,5%) va 10 yoshda esa (10,0%), ko'krak qafasi aylanasi 6 yosh (4,4%) va 12 yoshda (4,9%) eng yuqori bo'lib, bo'y uzunligi 8 (1,0%) yoshda, tana massasi 12 yosh (0,7%), ko'krak qafasi aylanasi 8 (0,5%) va 11 (0,9%) yoshda eng kam ko'rsatkichga ega.

#### Adabiyotlar

1. Андерсен С.Л., Олсен Дж., Ву С.С., Лаурберг П. Психиатрические заболевания в позднем подростковом и молодом возрасте. Программирование плода гипотиреозом матери? Клин Эндокринология (Охф). -2014- №81 (1): -P.126-33.
2. Алекс Стагнаро-Грин, Аллан Донг, Мери Д. Стефенсон, Следует проводить универсальный скрининг заболеваний щитовидной железы во время беременности, Передовая практика и исследования в области клинической эндокринологии и метаболизма, 10.1016 / ж.беем.2019.101320, (101320), (2019).
3. Алтит Г., Дансеа А., Ренауд К., Перреаулт Т., Ландс Л.С., Сантанна Г. Патопизиология, скрининг и диагностика легочной гипертензии у детей с бронхолегочной дисплазией (обзор литературы) // Неонатология: новости, мнения, обучение. -2017. -№ 1 (15). -С. 24-38.
4. Виктор Дж. Поп, Влад О., Андрей М., Маргрит М., Мартен Б., Ёхан К. Денолле М. Виерсинга А.Б. Материнская когнитивная функция во время беременности в связи с гипо- и гипертироксинемией, Клиническая эндокринология. -2019. -№6. -С.824-833.
5. Зиммерманн М.Б. Недостаток ёда. Эндоср Рев.-2009.- №.30 (4):- С.376-408.
6. Муг Н.К., Энтрингер С., Хайм С., Вадхва П.Д., Катманн Н., Басс С. Влияние материнских гормонов щитовидной железы во время беременности на развитие мозга плода. Неврология. -2017.-№342. -С.100.
7. Сферруцци-Перри А.Н., Воган О.Р., Форхед А.Дж., Фоуден А.Л. Гормональные факторы и факторы питания внутриутробного развития. С9 Опин Слин Нутр Метаб Саре. -2013.- 16 (3).-С. 298-309.
8. Sulstonov R.K. Ilk bolalik davrida o'pka o'zani va bronx daraxti taraqqiyoti, o'ziga xos tuzilishi // Tibbiyotda yangi kun.

- Buxoro, 2021, № 4 (37). - 48-50b.

9. Sulstonov R.K. Bir oylik chaqaloqlarda nafas yo'llari devorining morfologik va morfometrik ko'rsatkichlari // Toshkent tibbiyot akademiyasi axbortnomasi jurnali. Toshkent, 2022.-№ 8.-174-177b.

10. Rahimova M.O. Gipotireoz xolatidagi onaning homilasini antropometrik ko'rsatkichlarini o'zgarishi dissertatsiyasi. Toshkent-2022.

11. Reed L., Pangaro L.N.1995 Physiology of the thyroid gland I: synthesis and release, iodine metabolism, and binding and transport, In:Principles and Practice of Endocrinology and Metabolism,Becher, KL.,285291), J.B. Lippincott Company, 0-397-51404-2, Philadelphia.

#### BOLALARDA QALQONSIMON BEZ KASALLIKLARIDA ANTROPOMETRIK KO'RSATKICHLARNI BAHOLASH

Alimova Z.Fi.

**Maqsad:** Surxondaryo viloyati bolalarida qalqonsimon bez kasalliklari bo'yicha antropometrik ko'rsatkichlarni baholash. **Material va usullar:** 2020-2023 yillarda 5-12 yoshli 70 nafar endemik buzoq (asosiy guruh) bilan kasallangan bolalar kuzatildi. Surxondaryo viloyati endokrinologiya markazida davolanayotganlar. Nazorat guruhi 70 ta sog'lom bolalardan iborat bo'lib, bolalardagi antropometrik ko'rsatkichlar oyoq uzunligi, ko'krak qafasi va tana vazni bilan aniqlandi. **Natijalar:** gipertiroidizm bo'lgan bolalarda eng yuqori o'sish sur'atlari 5 yoshda (9,5), oyoq uzunligi 7 yoshda (8,9) va qo'l uzunligi 9 yoshda (9,9%). Qo'l uzunligining eng past o'sish sur'atlari 11 yoshda (2,1%), balandlik va oyoq uzunligi - 12 yoshda (1,4 va 1,9%) qayd etilgan. **Xulosa:** bolalarda gipertiroidizm bilan qalqonsimon bez tomonidan ishlab chiqarilgan gormonlar darajasining oshishi tufayli antropometrik ko'rsatkichlarda sezilarli kechikish kuzatildi.

**Kalit so'zlar:** bolalar, antropometrik ko'rsatkich, gipertireoz, gipotireoz, bo'y uzunlik, tana massa.

## ПРЕЭКЛАМПСИЯ ВА ЭКЛАМПСИЯДА ЙЎЛДОШДАГИ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРНИ ЎРГАНИШ

Бабаев Х.Н., Абдуллоев Ш.Х., Хасанова М.А., Дадамухамедова Х.Э., Холиева Н.Х.

### ИЗУЧЕНИЕ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПЛАЦЕНТЫ ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ И ЭКЛАМПСИИ

Бабаев Х.Н., Абдуллоев Ш.Х., Хасанова М.А., Дадамухамедова Х.Э., Холиева Н.Х.

### STUDY OF PATHOMORPHOLOGICAL CHANGES IN THE PLACENTA IN PREECLAMPSIA AND ECLAMPSIA

Babaev Kh.N., Abdulloev Sh.Kh., Khasanova M.A., Dadamukhamedova Kh.E., Kholieva N.Kh.

Тошкент тиббиёт академияси

**Цель:** изучение патоморфологической характеристики плаценты при преэклампсии и эклампсии. **Материал и методы:** в контрольную группу вошли 10 женщин без преэклампсии, 13 женщин с умеренной преэклампсией и 13 женщин с тяжелой преэклампсией. Изучены особенности течения беременности и родов, проведено патоморфологическое исследование плацент. **Результаты:** установлено, что тяжелая форма преэклампсии связана с высокой частотой преждевременных родов, перинатальной заболеваемостью и смертностью, а также возникновением субкомпенсационных и декомпенсационных процессов хронической плацентарной недостаточности. При тяжелой преэклампсии увеличивается степень дистрофических изменений в строме хориальной пластинки и синцитиальной оболочке ворсинов, увеличивается объем ворсинов в виде гиперплазии незрелых стромальных капилляров и увеличения синцитиальных пучков без ишемических инфарктов, сочетающихся с мелкоочаговый характер компенсаторно-приспособительных реакций. **Выводы:** корреляция между патоморфологическими показателями плаценты и акушерскими осложнениями (тяжелая преэклампсия, суб- и декомпенсированная плацентарная недостаточность, гипотрофия и асфиксия новорожденного) указывает на однотипные механизмы развития данной патологии беременности.

**Ключевые слова:** беременность, преэклампсия, эклампсия, патоморфология плаценты.

**Objective:** To study the pathomorphological characteristics of the placenta in preeclampsia and eclampsia. **Material and methods:** The control group included 10 women without preeclampsia, 13 women with moderate preeclampsia and 13 women with severe preeclampsia. The peculiarities of the course of pregnancy and childbirth were studied, and a pathomorphological examination of the placentas was carried out. **Results:** It was found that severe preeclampsia is associated with a high incidence of preterm birth, perinatal morbidity and mortality, as well as the occurrence of subcompensation and decompensation processes of chronic placental insufficiency. In severe preeclampsia, the degree of dystrophic changes in the stroma of the chorionic plate and the syncytial sheath of the villi increases, the volume of villi increases in the form of hyperplasia of immature stromal capillaries and an increase in syncytial bundles without ischemic infarctions, combined with the small-focal nature of compensatory and adaptive reactions. **Conclusions:** The correlation between pathomorphological indicators of the placenta and obstetric complications (severe preeclampsia, sub- and decompensated placental insufficiency, malnutrition and asphyxia of the newborn) indicates similar mechanisms for the development of this pregnancy pathology.

**Key words:** pregnancy, preeclampsia, eclampsia, pathomorphology of the placenta.

Преэклампсия (ПЭ) оналар ва перинатал касалликларни ҳамда ўлимининг асосий сабаби бўлиб қолмоқда. ПЭ нинг сабаби ҳозирги кунга қадар аниқланмаган, аммо унинг ривожланиши миометрий спирал артерияларига трофобластлар инвазиясининг бузилиши оқибатида йўлдош ишемиясининг келиб чиқиши билан боғлиқ. Йўлдош гипоксияси тизимли эндотелиал дисфункция, яллиғланиш реакцияси ва кўп аъзолар етишмовчилигининг ривожланишига олиб келади [4, 6, 9, 11, 13]. Шунинг учун ПЭда йўлдошдаги ўзгаришларнинг хусусиятларини ўрганиш ниҳоятда долзарб бўлиб, бу бизга ПЭ ривожланишининг патогенетик механизмлари ва касалликнинг оғирлик даражалари ҳақидаги тушунчамизни кенгайтиришга имкон беради.

Тадқиқотнинг мақсади преэклампсияда йўлдошнинг патоморфологик хусусиятларини ўрганишдир.

#### Материал ва усуллар

36 нафар ҳомиладор аёллар иштирокида «вазият-назорат» тадқиқоти ўтказилди. Киритилган

мезонлар: тадқиқотда иштирок этиш учун ҳомиладор аёлларнинг хабардор қилинган. Чеклаш мезонлари: саратон, ОИВ инфекцияси, сил, оғир соматик патология, руҳий касалликлар, гиёҳвандлик. Ҳомиладорлик ва туғиш жараёни ўрганилди, йўлдошларнинг гистологик текшируви ўтказилди. ПЭ касаллиги ва унинг оғирлигига қараб [5] 3 гуруҳ аниқланди: 1- гуруҳ (назорат) – 10 аёл, ҳомиладорлик ПЭ касаллигисиз кечган; 2- гуруҳ – ўртача оғирликдаги ПЭ билан касалланган 13 та ҳомиладор аёл; 3 гуруҳ – оғир ПЭ билан касалланган 13 ҳомиладор аёл. 1-гуруҳдаги аёлларнинг ёши  $27,00 \pm 1,67$  ёшни, 2-гуруҳ –  $27,63 \pm 1,05$ , 3-гуруҳ эса –  $30,36 \pm 1,64$  ёшни ташкил қилди.

Ишнинг патоморфологик қисми Республика Патологик анатомия маркази Катталар патологияси бўлимида бажарилди. 1-гуруҳдаги аёллардан 10 та йўлдоши, 2-гуруҳдан 14 та йўлдош (биамниотик бихориал эгизаклардан 2 та йўлдош), 3-гуруҳдан 16

та йўлдош (бихориал биамниотик эгизаклардан 2 та йўлдош, трихориал триамниотик эгизаклардан 3 та йўлдош) да тадқиқот ўтказилди. Гистологик тадқиқотлар парафинли кесмаларда (гематоксилин ва эозин билан бўялган) кўз ўлчаш панжараси ва нуқталарни ҳисоблаш ҳажмли усули [1] ёрдамида тасодифий танланган 10 та кўриш майдонида  $\times 400$  катталаштиришда ўтказилди. Микропрепаратларни кўриш ва суратга олиш «Leica» (Germany) микроскопида «Carl Zeiss Jena» (Germany) рақамли фотокамераси ёрдамида амалга оширилди.

Статистик ҳисоблаш дастурий пакетлар ёрдамида амалга оширилди: SPSS 12.1, Statistica for Windows 6.0, STADIA 6.3 prof.

### Натижалар ва муҳокама

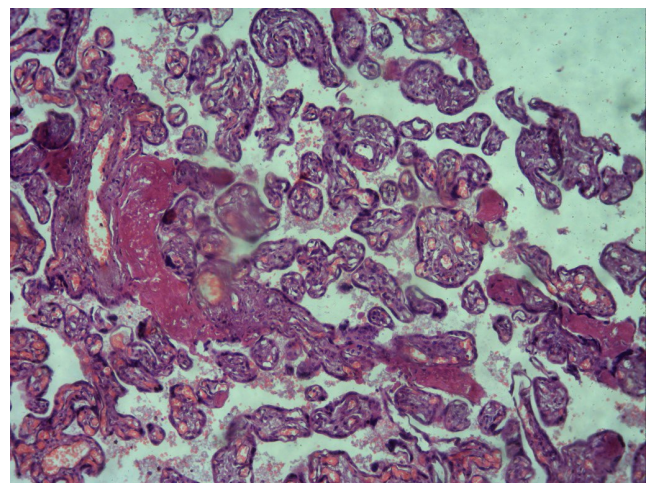
Ҳозирги вақтда йўлдош касалликлари ПЭ патогенезида энг асосий ўринда туради, шунинг учун тадқиқотимизда иштирок этган ҳомиладор аёлларда ҳомила-йўлдош комплексининг ҳолати ўрганилди. Оғир ПЭ да сурункали йўлдош етишмовчилиги (СЙЕ) частотаси 2 гуруҳда (50,0 фоиз) 1 гуруҳ (18,2 фоиз) билан таққослаганимизда нисбатан сезиларли даражада юқорилиги аниқланди. Оғир ПЭ билан касалланган ҳомиладор аёлларда субкомпенсацияланган 5 (35,7 фоиз) ва декомпенсацияланган сурункали буйрак етишмовчилигининг 2 (14,3 фоиз) ҳолати аниқланган. Оғир ПЭ билан касалланган оналардан туғилган чақалоқларнинг вазни  $2402,35 \pm 142,91$  г бўлиб,  $27,47 \pm 5,46$  перцентилга тўғри келди. 3-гуруҳда 1 та антенатал ҳомила ўлими қайд этилган. Оғир ПЭ билан касалланган аёллардан туғилган болалар, бошқа аёллар гуруҳлари билан солиштирилганда, эрта туғилиш эҳтимолининг кўплиги ва янги туғилган чақалоқларнинг нафас олиш қийинлашуви синдроми (РДС), нафас олиш етишмовчилиги ва ўпка ателектази каби неонатал даврнинг жиддий асоратлари билан касалланиб, уларга ўпка сунъий вентиляцияси ёрдамида реанимация чораларини бажариш зарур бўлди.

1-гуруҳ йўлдошларининг гистологик препаратларини ўрганишда асосий таркибий ўзгаришлар хорион ворсинида қайд этилган. Инволютив ўзгаришлар симплатотрофобластнинг фибриноид ўзгариши жараёнларининг кучайиши билан намоён бўлади, бу бир нечта хорион ворсинларининг бир-бирига ёпишишидан, уларнинг некрози ва индивидуал кичик ўчоқли ишемик инфарктларнинг шаклланиши, баъзида калций тузларининг тўпланиши билан бирга учради. Компенсатор-мослашув жараёнлари синцитий кўпайиш ўчоқларининг ривожланиши ва синцитиал тугунларнинг шаклланиши, қон томирларининг кескин кенгайиши ва кўплиги - хорион ворсинлар стромасида ангиоматоз кўринишида акс этди. 5 тадан кўп капилляр тутган ворсинлар ( $68,5 \pm 7,2\%$ ), 5 тадан кам (2-4 та) капилляр тутган ворсинлар ( $18,7 \pm 2,3\%$ ), капилляр тутмаган ворсинлар ( $12,8 \pm 0,8\%$ ); синцитиотрофобласт тутган ворсинлар ( $42,6 \pm 4,7\%$ ) ҳажм улуши билан солиштирилганда ушбу ўзгаришлар аниқланди. Шундай қилиб, инволютив (ёшга боғлиқ), компенсацион-а-

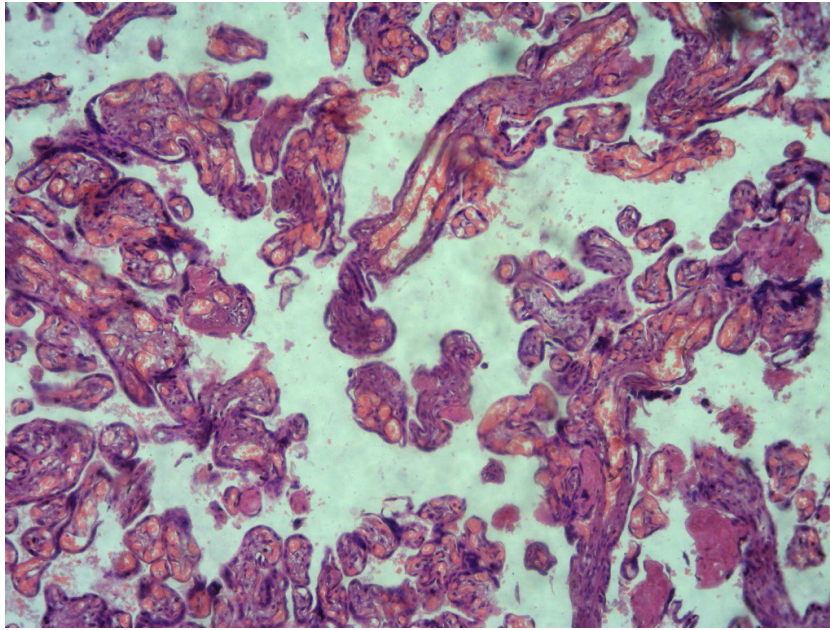
даптив ва камроқ даражада патологик ўзгаришлар қайд этилади, баъзида хорион ворсинлари ўзгариши билан намоён бўлади. Адабиёт маълумотларига кўра, ҳомиладорликнинг охирида йўлдошда «йўлдошнинг қариш белгилари», яъни фибриноид ва калцийнинг тўпланиши, кичик ўчоқли ишемик инфарктлар, ворсинлар фибрози, Лангханс қатламининг атрофияси, қон томирларининг облитерацияси, инволютив синцитий тугунлар, хорион ворсиннинг компенсацион васкуляризацияси деб аталадиган структуравий ўзгаришлар билан намоён бўлади [2,3,6,7].

Ўртача оғирликдаги ПЭ да синцитий цитоплазмасининг гиалинози шаклида дистрофик ўзгаришлар аниқланди (1-расм). Синцитий тугунлар шаклланиши билан пролиферация соҳалари аниқланади. Шу билан бирга, синцитиокапилляр мембраналар ва синцитий тутамлари бўлмаган етилмаган ворсинлар аниқланди (2-расм). Ворсин стромасида фибробластлар, макрофагларнинг тўпланиши ва кўплаб тўлақонли капиллярлар аниқланди. Кичик ва катта ўчоқли ишемик инфарктлар (3-расм), уларнинг марказида эса некрозга учраган хорион ворсинлар кўринади. Периферия бўйлаб фибриноид массалар орасида жойлашган қон томирисиз склеротик ворсинлар аниқланади. 5 тадан кўп капилляр тутган ворсинлар ( $52,6 \pm 4,8\%$   $p < 0,01$ ), 5 тадан кам (2-4 та) капилляр тутган ворсинлар ( $31,6 \pm 3,7\%$   $p < 0,001$ ), капилляр тутмаган ворсинлар ( $15,8 \pm 2,5\%$   $p < 0,001$ ); синцитиотрофобласт тутган ворсинлар ( $56,4 \pm 6,4\%$   $p < 0,001$ ) эканлиги аниқланди.

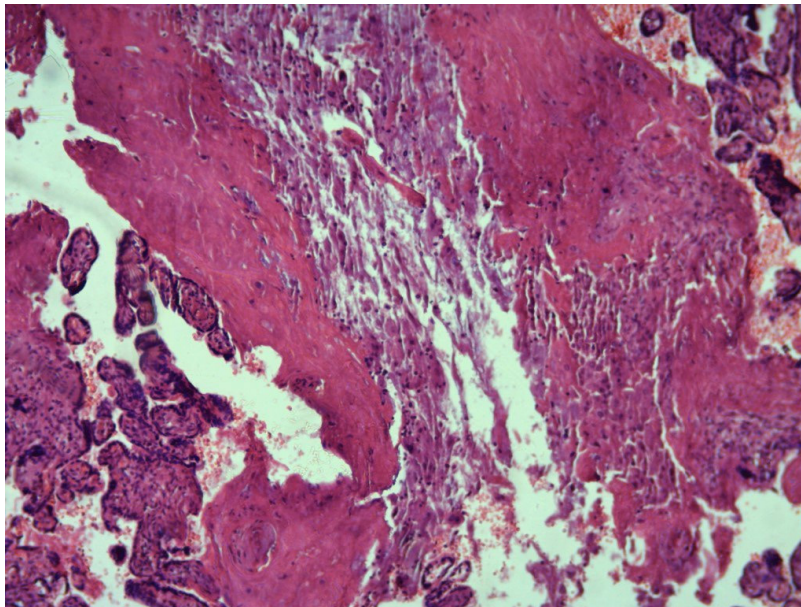
Оғир ПЭ да эса юқорида тавсифланган ўзгаришлар янада кучлироқ намоён бўлиши кузатилди. Оғир ПЭ билан касалланган беморларнинг йўлдошларида 5 тадан кўп капилляр тутган ворсинлар ( $47,3 \pm 4,2\%$   $p < 0,05$ ), 5 тадан кам (2-4 та) капилляр тутган ворсинлар ( $35,3 \pm 3,9\%$   $p < 0,01$ ), капилляр тутмаган ворсинлар ( $17,4 \pm 2,8\%$   $p < 0,01$ ); синцитиотрофобласт тутган ворсинлар ( $72,7 \pm 6,8\%$   $p < 0,01$ ) ҳажмли фракциялари бошқа гуруҳлардан статистик кўрсаткичи бўйича ошиб кетди.



1-расм. Синцитий қопламининг гиалинози (чапда), хорион ворсинлари қон томирларининг тўлақонлилиги ва фибриноид массалар (ўнгда). Гематоксилин ва эозин билан бўялган. Кат.  $\times 400$ .



2-расм. Синцитиокапилляр мембраналар ва синцитий тутамлари бўлмаган, етилмаган хорион ворсинлар. Гематоксилин ва эозин билан бўялган. Кат.х 400



3- расм. Хорион ворсинларнинг ишемик инфаркти. Гематоксилин ва эозин билан бўялган. Кат.х 400

Йўлдош инфекциясининг белгилари назорат гуруҳининг йўлдошида 1 (9,09%), 2-гуруҳнинг 3 та (20,00%) ва 3-гуруҳнинг 9 та (52,94%) (Пирсон Хи-квадрати  $p=0,025$ ; эҳтимоллик нисбати  $p=0,021$ ), чизиқли-чизиқли муносабатлар  $p=0,008$ ; Гудман ва Крускал Тау  $p=0,033$ ; ноаниқлик коэффициенти  $p=0,021$ ) йўлдошида аниқланган.

Шундай қилиб, ПЭ нинг ривожланиши ва кучайиб бориши билан хорион пластинка стромасида дистрофик ўзгаришлар даражаси ва ворсинларнинг синцитий қоплами, синцитий тугунларисиз етук бўлмаган ворсин ҳажми ва ишемик инфарктлар кичик ўчоқли табиат билан биргаликда стромал капилляр гиперплазияси ва ворсини тутамлари синцитий қавати пролиферацияси сезиларли даражада ошиб, бу компенсацион етишмовчиликни кўрсатади

- ПЭ пайтида йўлдошда адаптив реакциялар, айниқса оғир шаклда акс этади.

Тадқиқотимизнинг натижалари замонавий адабиёт маълумотларига мос келади [6,8-10]. ПЭ билан касалланган беморларда йўлдошларни морфометрик ўрганиш давомида қуйидаги шикастланишларни аниқладилар: етилмаган ворсинлар, кўпинча оралик ворсинлар йўқлиги, қон томирсиз терминал ворсинлар, синцитий тугунлар сонининг кўпайиши, децидуал васкулопатия, ворсинлар фибрози, эритробластоз, инфарктлар. Юқоридаги ўзгаришлар ПЭ нинг оғирлиги билан боғлиқ [6,8,9,12]. Цинзерлинг В.А. ва ҳаммуаллифлар (2002) таъкидлашларича, ПЭ билан алтератив хужайра ўзгаришлари ва микроциркуляция бузилишлари компенсатор-мослашув реакциялари (ворсин гипер-



васкуляризацияси) билан бирлаштирилган. Деярли барча кузатишларда йўлдошда юқумли патологиянинг морфологик белгилари аниқланади [7].

Оғир ПЭ, суб- ва декомпенсацияланган сурункали буйрак етишмовчилиги, янги туғилган чақалоқнинг нотўғри овқатланиши ва асфиксияси каби акушерлик асоратларида йўлдош даражасидаги морфологик ўзгаришларнинг аҳамиятини ўрганиш учун Спирмен корреляция таҳлили қўлланилди. Бу касаллик бир хил турдаги йўлдош бузилишлар - ишемик инфарктлар ва ворсин етишмовчилиги шаклидаги компенсатор-мослашув реакциялари (стромадаги капиллярларнинг гиперплазияси ва синцитий тутамларнинг пролиферацияси) билан биргаликда алтератив ўзгаришлар билан тавсифланади. Бу, албатта, акушерлик асоратлари ривожланишининг бир хил механизмларидан дарак бериб, юқорида келтирилган адабиёт маълумотларига мос келади [6,3,8,10].

#### Хулосалар

Оғир преэклампсияда хориал пластинка стромасида ва ворсин синцитий қопламида дистрофик ўзгаришлар даражаси ошади, компенсатор-мослашув реакцияларининг кичик ўчоқли табиати билан биргаликда синцитий тутамлари ва ишемик инфарктларсиз етилмаган стромал капиллярларнинг гиперплазияси ва синцитий тутамларининг кўпайиши шаклида ворсинлар ҳажми ортади.

Йўлдошнинг патоморфологик параметрлари ва акушерлик асоратлари (оғир преэклампсия, суб-ва декомпенсацияланган йўлдош етишмовчилиги, янги туғилган чақалоқнинг нотўғри овқатланиши ва асфиксияси) ўртасидаги корреляцион боғлиқлик ушбу ҳомиладорлик патологиясининг ривожланиши учун бир хил турдаги механизмларни кўрсатади.

#### Адабиётлар

1. Автандилов Г.Г. Основы патологоанатомической практики. – М.: РМАПО, 1994. – 512 с.
2. Айламазьян Э.К., Мозговая Е.В. Гестоз: теория и практика. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 272 с.
3. Колобов А.В. и др. Плацента человека. Морфофункциональные основы: Учеб. пособие. – СПб: ЭЛБИ-СПб, 2011. – 80 с.
4. Макацария А.Д. Тромбоземоррагические осложнения в акушерско-гинекологической практике: Руководство для врачей. – М.: Мед. информ. агентство, 2011. – 1056 с.
5. Серов В.Н., Сухих Г.Т. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. – 4-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1024 с.
6. Сухих Г.Т., Мурашко Л.Е. Преэклампсия: Руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 576 с.
7. Цинзерлинг В.А., Мельникова В.Ф. Перинатальные инфекции. (Вопросы патогенеза, морфологической диагностики и клинко-морфологических сопоставлений):

Практ. руководство – СПб: Элби СПб, 2002. – 352 с.

8. Devisme L. et al. A case-control study of placental lesions associated with preeclampsia // Int. J. Gynaecol. Obstet. – 2013. – Vol. 120, №2. – P. 165-168.

9. Hauguel-de Mouzon S., Guerre-Millo M., Hauguel-de Mouzon S. The Placenta Cytokine Network and Inflammatory Signals // Placenta. – 2005. – Vol. 10. – P. 18-23.

10. Nahar L. et al. Placental changes in pregnancy induced hypertension // Mymensingh. Med. J. – 2013. – Vol. 22, №4. – P. 684-693.

11. Peebles D.M., Myatt L., Peebles D.M. Inflammation and pregnancy. – Informa UK Ltd, 2006. – 208 p.

12. Pijnenborg R. et al. Endovascular trophoblast and preeclampsia: A reassessment // Pregnancy Hypertension: Int. J. Women's Cardiovasc. Health. – 2011. – Vol. 1, №1. – P. 66-71.1

13. Steegers E.A. et al. Pre-eclampsia // Lancet. – 2010. – Vol. 376. – P. 631-644.

14. Stevens D.U. et al. Decidual vasculopathy in preeclampsia: lesion characteristics relate to disease severity and perinatal outcome / Placenta. – 2013. – Vol. 34. № 9. – P. 805-809.

### ПРЕЭКЛАМПСИЯ ВА ЭКЛАМПСИЯДА ЙЎЛДОШДАГИ ПАТОМОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАРНИ ЎРГАНИШ

Бабаев Х.Н., Абдуллоев Ш.Х., Хасанова М.А., Дадамухамедова Х.Э., Холиева Н.Х.

**Мақсад:** преэклампсия ва эклампсияда плацентанинг патоморфологик хусусиятларини ўрганиш. **Материал ва усуллар:** назорат гуруҳига преэклампсия бўлмаган 10 аёл, ўртача преэклампсия бўлган 13 аёл ва оғир преэклампсия бўлган 13 аёл кирди. Ҳомиладорлик ва туғиш курсининг ўзига хос хусусиятлари ўрганилди, плаценталарнинг патоморфологик текшируви ўтказилди. **Натижалар:** преэклампсиянинг оғир шакли эрта туғилишнинг юқори частотаси, перинатал касалланиш ва ўлим, шунингдек, сурункали плацента етишмовчилигининг субкомпенсация ва декомпенсация жараёнларининг пайдо бўлиши билан боғлиқлиги аниқланди. Оғир преэклампсияда Хориал пластинка стромасида ва Вилли синцитиал мембранасида дистрофик ўзгаришлар даражаси ошади, Вилли ҳажми етилмаган стромал капиллярларнинг гиперплазияси шаклида ортади ва ишемик инфарктсиз синцитиал тўпламларнинг кўпайиши, компенсацион адаптив реакцияларнинг кичик фокусли табиати билан биргаликда. **Хулоса:** плацентанинг патоморфологик параметрлари ва акушерлик асоратлари (оғир преэклампсия, суб-ва декомпенсацияланган плацента етишмовчилиги, янги туғилган чақалоқнинг гипотрофияси ва асфиксияси) ўртасидаги боғлиқлик ҳомиладорликнинг ушбу патологиясининг ривожланиши механизмларининг бир хил турини кўрсатади.

**Калит сўзлар:** ҳомиладорлик, преэклампсия, эклампсия, йўлдошнинг патоморфологияси.

## ЮҚОРИ ЖАҒ БЎШЛИҒИ ҚЎШМА ЖАРОҲАТЛАРИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Бакиева Ш.Х., Каримбердиев Б.И., Джүраев Ж.А.

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННЫМИ ТРАВМАМИ ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОЙ ПАЗУХИ

Бакиева Ш.Х., Каримбердиев Б.И., Джүраев Ж.А.

## RESULTS OF COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH COMBINED INJURIES OF THE MAXILLARY SINUS

Bakieva Sh.Kh., Karimberdiev B.I., Djuraev J.A.

Тошкент тиббиёт академияси

**Цель:** оценка эффективности комплексных методов лечения больных с сочетанными травмами верхнечелюстной пазухи. **Материал и методы:** под наблюдением в период с 2021 по 2023 гг. были 47 пациентов, находящихся на стационарном лечении во взрослом ЛОР-отделении и челюстно-лицевой хирургии многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии. Средний возраст пациентов –  $46,1 \pm 0,9$  года. Всем пациентам проводились клиническое, рентгенологическое, эндоскопическое и лабораторное исследования. **Результаты:** травма верхнечелюстной пазухи сопровождается уменьшением ее объема, что приводит к нарушению функции. Чаще всего травмируется верхняя стенка (78%). **Выводы:** восстановить анатомическую целостность стенок верхнечелюстной пазухи и функцию слизистой оболочки удается комплексным лечением.

**Ключевые слова:** околоносовые пазухи, сочетанные травмы, травмы верхнечелюстной пазухи.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of complex treatment methods for patients with combined injuries of the maxillary sinus. **Material and methods:** Under observation from 2021 to 2023. There were 47 patients undergoing inpatient treatment in the adult ENT and maxillofacial surgery department of the multidisciplinary clinic of the Tashkent Medical Academy. The average age of the patients was  $46.1 \pm 0.9$  years. All patients underwent clinical, radiological, endoscopic and laboratory examinations. **Results:** Trauma to the maxillary sinus is accompanied by a decrease in its volume, which leads to dysfunction. The upper wall is most often injured (78%). **Conclusions:** It is possible to restore the anatomical integrity of the walls of the maxillary sinus and the function of the mucous membrane with complex treatment.

**Key words:** paranasal sinuses, combined injuries, maxillary sinus.

Юқори жағ бўшлиғи ва ёноқ суякнинг қўшма жароҳатида, операция юқори жағ бўшлиғида ёноқ суякнинг босилган танасини қисқартириш билан амалга оширилади, бунда ёноқ суяги юқори жағ бўшлиғига 1-1,5 ой муддатга пуфлайдиган баллон ёки докали тампонада билан маҳкамланади [1-5].

Бир қатор муаллифлар кўз косаси билан БЕБнинг қўшма жароҳатида: кўз косаси деворларининг очиқ синишини ва кўз олмасини суяк бўлакларини ва гематома билан сиқилишини жарроҳлик аралашувга мутлақ кўрсатма деб ҳисобланади [7-11]. Беморларнинг ушбу гуруҳини даволашда қўлланиладиган кўплаб жарроҳлик усуллари орасида тожсимон ўсиқ орқали ўтказиладиган усул афзал ҳисобланади [4]. Ушбу ёндошув кўз косаси ва буруннинг суякли пирамидаси соҳасида эркин манипуляция қилиш имконини беради. Кўпгина муаллифларнинг фикрига кўра, гарчи бу борада қарама-қарши фикрлар ҳам мавжуд бўлса-да, пешона бўшлиқнинг бир ёки бир нечта деворларининг очиқ синиши ПБни тезкор хирургик ревизия қилиш учун кўрсатма ҳисобланади [6].

Шундай қилиб, адабиётлардаги маълумотларини таҳлил қилиш шуни кўрсатдики, ЮССҚЖда БЕБнинг жароҳати ҳар доим ҳам ташхисланмайди, кўпинча БЕБ деворларининг синиши ташхиси ҳал қилувчи омил ҳисобланади. Қўшма жароҳати бўлган

беморлар энг яқин тиббий-профилактика муассаларига етказилганлиги сабабли, йўқолган ҳаётини муҳим функцияларни тиклаш бўйича ёрдам кўрсатилади. Қўшма жароҳати бўлган беморларга ёрдам кўрсатишда ўз вақтида ташхислаш ва мутахассислар тактикаси алгоритмини ишлаб чиқиш, БЕБ жароҳати бўлган беморлар учун оптимал даволаш усуллари танлаш, реабилитация қилиш чораларини ишлаб чиқиш замонавий тиббиётнинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади, ушбу диссертация юқоридаги муаммоларни ҳал қилиш усулларида бирига бағишланган.

### Тадқиқот мақсади

Юқори жағ бўшлиғи қўшма жароҳатлари бўлган беморларда комплекс даволаш усулларида самарадорлигини ўрганишдир.

### Материал ва усуллар

2021-2023-йил оралиғида ТТА кўп тармоқли клиникаси катталар ЛОР ва юз-жағ жарроҳлиги бўлимида стационар даволанишда бўлган жами 47 нафар бемор кузатувимизда бўлди. Ўртача ёши  $46,1 \pm 0,9$ ни ташкил қилди. Барча беморларда клиник, рентгенологик, эндоскопик ва лаборатор текширувлар ўтказилди. Олинган натижалар маълумотлари Statistica ва Microsoft Excel 2021 дастури ёрдамида статистик қайта ишлов берилди.

### Натижалар ва муҳокама

47 нафар бемордан 23%да (n=11) юзнинг юмшоқ тўқималари шикастланиши, кўпинча тери ости гематомаси ва юмшоқ тўқималарнинг шишиши кузатилди.

Беморларнинг аксариятида (n=36; 76%) юқори жағ бўшлиғи юқори деворининг синиши аниқланди. Ён деворнинг синиши 6 та ҳолатда (13%), медиал деворнинг синиши 5 та ҳолатда (10%) кузатилди. Битта деворнинг изоляцияланган синиши (n=36; 76%) беморларда қайд этилди, (n=11; 23%) ҳолларда синиш барча деворларни қамради.

Диаграммадан кўришиб турибдики, жароҳатланган томонда юқори жағ бўшлиғининг кенглиги соғлом томонга қараганда деярли 2 бараварга (2,59) кичрайди. Бундан ташқари, юқори жағ бўшлиғининг узунлиги (3,1) соғлом томонга (3,57 см) нисбатан қисқарганлиги қайд этилди.

Барча беморларда 100% (n=49) юқори жағ бўшлиғи деворлари жароҳатланган, улардан 40%да (n=20) ғалвирсимон бўшлиқ деворлари ва 30% (n=15) беморларда бурун-ёноқ-орбита комплексининг синиши аниқланди. Ушбу гуруҳдаги барча бе-

морлар учун биринчи ёрдам кўрсатиш қон кетишини тўхтатиш, жароҳатга бирламчи жарроҳлик ишловини амалга ошириш, нафас олиш ва юрак-қон томир тизими функциясини тиклашни ўз ичига олди (1-расм).

Олфактометрия маълумотлари шуни кўрсатдики, даволашдан олдин яъни 3-куни беморларнинг 28,5% да (n=14) енгил гипосмия, 43,5% да (n=21) яққол гипосмия, 23,5%да (n=11) сезиларли гипосмия ва 4,5%да (n=2) аносмия аниқланди (1-жадвал).

Даволашдан кейин, яъни 8-куни беморларнинг 55,35%да (n=26) енгил гипосмия, 28,5%да (n=14) яққол гипосмия, 13,1%да (n=6) сезиларли гипосмия ва 2,1%да (n=1) аносмия қайд этилди.

Ҳид сезишнинг бундай бузилишлари периферик ҳид сезиш рефлексининг шикастланиши билан боғлиқ бўлиб, уни ҳидлашнинг бузилиши деб ҳисоблаш мумкин, беморларда бурун бўшлиғи шиллиқ қаватининг шишиши сабабли ҳид сезиш бузилади. Даволашдан сўнг 8-кунда беморларда 2,1 бараварга яхшиланиш қайд этилди (1-жадвал).

Юқори жағ бўшлиғи деворларининг қўшма жароҳати бўлган беморларни комплекс даволаш алгоритми
Консерватив (дори-дармонли) ва оператив (жарроҳлик) даво
Қон тўхтатувчи воситалар (дицинон 4 мл м/и, кейин схема бўйича)
Ёноқ-орбита комплекси юмшоқ тўқималарининг очиқ жароҳатида жароҳатга бирламчи хирургик ишлов бериш (юмшоқ тўқималар жароҳатига чок қўйиш).
Юқори жағ бўшлиғи ва ёноқ-орбита комплекси ёки бурун деворлари репозицияси
Эндотез ёки титан пластина билан
Комбинацияланган таъсирга эга деконгестантларни қўллаш (0,01%ли септаназал спрейини ҳар 4 соатда қўллаш). Антибиотикларни қўллаш (медаксин 1 гр дан 1 кунда 2 марта м/и) 7 кун
Беморнинг комплекс (кенг қамровли) реабилитацияси

1-расм. Юқори жағ бўшлиғи деворларининг қўшма жароҳати бўлган беморларни комплекс даволаш алгоритми (n=47)

1-жадвал

Операциядан олдин ва кейин 3- ва 8- кунларда юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланган беморларда олфактометрия кўрсаткичлари n= 47 (100%)

Ҳид сезишнинг бузилиши даражаси	Сони			
	3-кун	%	8-кун	%
I – даража (0,5%ли сирка кислотасининг ҳидини ажрата олмайди)	14	28,5	26	55,3
II - даража (сирка кислотасининг, этил спиртининг ҳидини ажрата олмайди)	21	43,5	14	28,5
III – даража (фақат нашатир спиртининг ҳидини ажрата олади)	10	23,5	6	13,1
IV – даража (ҳеч қандай ҳидни ажрата олмайди)	2	4,5	1	2,1
Жами	47	100	47	100

Беморларнинг ушбу гуруҳида бурун секретининг рН қийматини ўрганиш натижалари шуни кўрсатдики, даволашдан олдин 3-куни юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланган n=20 беморларда, назорат гуруҳига нисбатан  $7,15 \pm 0,007$ , n=20, кис-

лотали муҳитга силжиш  $5,11 \pm 0,003$  ни ташкил этди ( $P < 0,05$ ) ва 8-куни юқори жағ бўшлиғи деворлари жароҳатланган n=27 беморларнинг кўрсаткичлари яхшиланди, деярли назорат кўрсаткичи даражасига  $6,9 \pm 0,002$  эришилди ( $P < 0,02$ ) (2-жадвал)

**Юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланган беморларда 3 ва 8-кунларда бурун секретини кўрсаткичлари (pH) n= 47 (100%)**

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи, n=20	3-кун n=20	8-кун, n=29
pH	7,15±0,007	5,11±0,003**	6,9±0,002*

**Изоҳ:** \* - назорат гуруҳи маълумотларига нисбатан фарқлар сезиларли ( $P<0,02$ ), \*\* - назорат гуруҳи ва юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланмаган беморларнинг маълумотларига нисбатан фарқлар - ( $P<0,05$ ).

Мукоцилиар клиренс маълумотлари шуни кўрсатдики, юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланган n=20 беморларда 3-куни сахарин вақти назорат гуруҳидаги беморларга қараганда 23,2±0,04 га узоқроқ бўлди ва даволашдан кейин, яъни 8-куни у назорат қийматига 19,1±0,03 ( $P<0,050$ ) яқинлашди (3-жадвал).

Мукоцилиар клиренснинг ушбу бузилишлари ғалвирсимон бўшлиқнинг жароҳати ва бурун бўшлиғи шиллиқ қаватининг шишиши билан боғлиқ бўлиб, бу шиллиқ ҳаракатининг секинлашишига олиб келди, суяк бўлаклари силжимаган беморларда ушбу бузилиш сезиларсиз даражада бўлди.

**Юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланган беморларда 3 ва 8-кунларда мукоцилиар клиренс кўрсаткичлари n= 47 (100%)**

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи, n=20	3-кун n=20	8-кун, n=29
Сахарин вақти, дақиқа	18,1±0,03	23,2±0,04**	19,1±0,03*

**Изоҳ:** \* - назорат гуруҳи маълумотларига нисбатан фарқлар сезиларли ( $P<0,02$ ), \*\* - назорат гуруҳи ва юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланмаган беморларнинг маълумотларига нисбатан фарқлар - ( $P<0,05$ ).

Бу гуруҳда бурун шиллиқ қаватининг сўриш функциясини ўрганиш натижалари юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланган беморларда n=20 76±0,04 дақиқани ташкил этди, яъни мидриаз (кўз қорачиғининг торайиши) назорат қиймати-

дан ( $P<0,05$ ) 9±0,02 дақиқага кечроқ содир бўлди ва даволашдан кейин 8-куни бу кўрсаткич 68 ± 0,05 дақиқани ташкил этди, яъни мидриаз деярли назорат гуруҳидаги каби содир бўлди ( $P<0,02$ ) (4-жадвал).

**Юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланган беморларда 3 ва 8-кунларда бурун шиллиқ қаватининг сўриш функцияси кўрсаткичлари n= 47 (100%)**

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи, n=20	3-кун n=20	8-кун, n=29
1%ли атропиннинг сўрилиш вақти, дақиқа	67±0,03	76±0,04**	68±0,05*

**Изоҳ:** \* - назорат гуруҳи маълумотларига нисбатан фарқлар сезиларли ( $P<0,05$ ), \*\* - назорат гуруҳи ва юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланмаган беморларнинг маълумотларига нисбатан фарқлар - ( $P<0,02$ ).

Юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланган n=47 беморларда буруннинг ажратиш функцияси натижалари n=20 беморларда 3-куни шарчанинг массаси 43,3±0,04 мг ни ташкил қилганлигини кўр-

сатди, яъни назорат гуруҳи оғирлигидан 5,1 ± 0,04 мг га оғир ( $P<0,02$ ) ва беморларда 8-куни бу кўрсаткич назоратга яқинлашди ( $P<0,01$ ) (5-жадвал).

**Юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланган беморларда 3 ва 8-кунларда буруннинг ажратиш функцияси кўрсаткичлари n= 47 (100%)**

Кўрсаткичлар	Назорат гуруҳи, n=20	3-кун n=20	8-кун, n=29
Пахтали шарчанинг оғирлиги, мг	38,1±0,03	43,3±0,04**	39,1±0,05*

**Изоҳ:** \* - назорат гуруҳи маълумотларига нисбатан фарқлар сезиларли ( $P<0,01$ ), \*\* - назорат гуруҳи ва юқори жағ бўшлиғи деворлари шикастланмаган беморларнинг маълумотларига нисбатан фарқлар - ( $P<0,02$ ).

#### Хулоса

Шундай қилиб, хулоса қилишимиз мумкинки, ўтказилган тадқиқотлар натижаларига кўра, юқори жағ бўшлиғининг жароҳати унинг функциясининг бузилишига олиб келадиган ЮЖБ ҳажмининг кичрайиши билан бирга кечиши аниқланди. Кўпинча юқори девор жароҳатланади (78%). Комплекс даволашдан сўнг деворларнинг анатомик

яхлитлиги ва бурун бўшлиғи шиллиқ қаватининг функцияси тикланади.

#### Адабиётлар

1. Abosadegh M.M., Rahman S.A., Saddki N. Association of traumatic head injuries and maxillofacial fractures: A retrospective study //Dental Traumatology. – 2017. – Т. 33. – №. 5. – P. 369-374.
2. Chrcanovic B.R. et al. Traumatic displacement of maxillary permanent incisor into the nasal cavity //Oral and maxil-

lofacial surgery. – 2010. – Т. 14. – P. 175-182.

3. Imai T. et al. Mandibular fracture patterns consistent with posterior maxillary fractures involving the posterior maxillary sinus, pterygoid plate or both: CT characteristics //Dentomaxillofacial Radiology. – 2014. – Т. 43. – №. 2. – P. 20130355.

4. Khakimov A.M., Khodzhaev A.I., Akhundzhanov N.A. State of vestibular function in patients with pre-stroke forms of cerebrovascular disorders against the background of arterial hypertension // Russian Otorhinolaryngology. – 2002. – № 3. – P. 62.

5. Khasanov U.S. et al. Surunkali polyposis rhinosinusitis Bilan kasallanganlar orasida IL 12b geni a 1188c rs3212227 polymorphisms tarkalish frequency tagolili Natizhalari //Eurasian Journal of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. – 2023. – Т. 2. – S. 109-115.

6. Khasanov U.S., Akhundjanov N.A., Djuraev J.A. Dynamics of hearing disorders in patients with arterial hypertension under the influence of hypotensive therapy //International Journal of Medical Sciences And Clinical Research. – 2022. – Т. 2. –№. 10. – P. 16-20.

7. Makhsitaliev M. et al. The Functional State Of The Mucous Membrane Of The Nasal Cavity And Paranasal Sinuses After Radical And Minimally Invasive Surgical Interventions //The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research. – 2021. – Т. 3. – №. 01. – P. 31-40.

8. Prasad V.N., Khanal A. Computed Tomography evaluation of maxillofacial injuries //Journal of College of Medical Sciences-Nepal. – 2016. – Т. 12. – №. 4. – P. 131-136.

9. Schmidt R.S., Dodson K.M., Goldman R.A. Prophylactic antibiotic therapy for fractures of the maxillary sinus //Ear, Nose & Throat Journal. – 2015. – Т. 94. – №. 4/5. – P. 170.

10. Whyte A., Boeddinghaus R. The maxillary sinus: physiology, development and imaging anatomy //Dentomaxillofacial

Radiology. – 2019. – Т. 48. – №. 8. – P. 20190205.

11. Yilmaz S.Y., Misirlioglu M., Adisen M.Z. A diagnosis of maxillary sinus fracture with cone-beam CT: case report and literature review //Craniofacial Trauma & Reconstruction. – 2014. – Т. 7. – №. 2. – P. 85-91.

## ЮҚОРИ ЖАҒ БЎШЛИҒИ ҚЎШМА ЖАРОҲАТЛАРИ БЎЛГАН БЕМОРЛАРНИ КОМПЛЕКС ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ

Бакиева Ш.Х., Каримбердиев Б.И., Джураев Ж.А.

**Мақсад:** юқори жағ бўшлиғи комбинацияланган шикастланиши бўлган беморларни даволашнинг мураккаб усулларининг самарадорлигини баҳолаш.

**Материал ва усуллар:** Тошкент тиббиёт академияси кўп тармоқли клиникасининг катталар ЛОР ва юз-юз жарроҳлиги бўлимида стационар даволанаётган 47 бемор 2021 йилдан 2023 йилгача кузатув остида бўлган. Беморларнинг ўртача ёши  $46,1 \pm 0,9$  ёшни ташкил этди. Барча беморлар клиник, рентген, эндоскопик ва лаборатория текширувларидан ўтдилар. **Натижалар:** юқори жағ бўшлиғи шикастланиши унинг ҳажмининг пасайиши билан бирга келади, бу эса функциянинг бузилишига олиб келади. Юқори девор кўпинча шикастланади (78%). **Хулоса:** юқори жағ бўшлиғи деворларининг анатомик яхлитлигини ва шиллиқ қаватининг функциясини тиклаш учун комплекс даволаш мумкин.

**Калит сўзлар:** бурун ёндош бўшлиқлари, қўшма жароҳат, юқори жағ бўшлиғи.



## ЗНАЧЕНИЕ НАРУШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В РАЗВИТИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бектошев Р., Бектошев О.Р., Алимов Ж.И.

## MIYA O'SMALARINI RIVOJLANISHIDA ENERJIYA METABOLIZMASI BUZILISHINING AHAMIYATI

Bektoshev R., Bektoshev O.R., Alimov J.I.

## SIGNIFICANCE OF ENERGY METABOLISM DISTURBANCES IN THE DEVELOPMENT OF BRAIN TUMORS

Bektoshev R., Bektoshev O.R., Alimov Zh.I.

Самаркандский государственный медицинский университет

**Maqsad:** miya shishi rivojlanishining molekulyar mexanizmlarini o'rganish. **Material va usullar:** tadqiqot miya o'smalarining har xil turlari va joylari bo'lgan 47 bemorda o'tkazildi. Tashxis klinik va nevrologik qo'shimcha tadqiqot usullari (kraniografiya, fundus tekshiruvi, exo-ensefalografiya, neyroimaging usullari MSKT, MRT) natijalari asosida amalga oshirildi. Miya metabolizmi atsidozning og'irligi va miya omurilik suyuqligining qoldiq oksidlanishi bilan baholandi. **Natijalar:** barcha bemorlarda atsidozning o'rtacha qiymati  $5,8 \pm 0,6$  ni, qoldiq oksidlanish qiymati esa  $71 \pm 5,0$  ni tashkil etdi. Atsidozning kuchayishi va miya omurilik suyuqligining qoldiq oksidlanishining kuchayishi hujayra ichidagi energiya sintezining (ATF) chuqur tushkunligi natijasida rivojlangan miya to'qimalarida glikolitik metabolizm ustunligini ko'rsatadi. **Xulosa:** normal hujayralarni neoplastiklarga aylantirishning asosiy molekulyar mexanizmi hujayra ichidagi energiya sintezining chuqur tushkunligidir.

**Kalit so'zlar:** neoplastik hujayralar, mitoz, nazoratsiz mitoz, yuqori reaktiv erkin radikallar, qoldiq oksidlanish qobiliyati, miya omurilik suyuqligi.

**Objective:** To study the molecular mechanisms of the development of brain tumors. **Material and methods:** The study was conducted in 47 patients with different types and locations of brain tumors. The diagnosis was made based on the results of clinical and neurological additional research methods (craniography, fundus examination, echo-encephalography, neuroimaging methods MSCT, MRI). Brain metabolism was assessed by the severity of acidosis and residual oxidation of the cerebrospinal fluid. **Results:** In all patients, the values of acidosis averaged  $5.8 \pm 0.6$ , and the value of residual oxidation was  $71 \pm 5.0$ . Worsening acidosis and increasing residual oxidation of the cerebrospinal fluid indicate that glycolytic metabolism predominates in the brain tissue, which developed as a result of deep depression of intracellular energy synthesis (ATP). **Conclusions:** The main molecular mechanism for the transformation of normal cells into neoplastic ones is a deep depression of intracellular energy synthesis.

**Key words:** neoplastic cells, mitosis, uncontrolled mitosis, highly reactive free radicals, residual oxidizability, cerebrospinal fluid.

Известен ряд теорий и гипотез (метаболическая теория; теория индукции опухолей химическими веществами; вирусная теория; теория онкогена и др.), старающихся объяснить причину и механизмы превращения нормальных клеток в неопластические [1,2,4,5,11,13]. Однако только метаболическая теория развития рака, предложенная лауреатом Нобелевской премии (1930) Отто Варбургом получила экспериментальные (объективные) подтверждения. Изучив метаболизм нормальных и раковых клеток, автор обнаружил, что все нормальные клетки организма удовлетворяют свои энергетические потребности за счёт дыхания кислородом. То есть, все нормальные клетки организма удовлетворяют свои энергетические потребности за счёт энергии, образующейся в результате окислительного метаболизма, тогда как опухолевые (раковые) клетки удовлетворяют свои энергетические потребности за счёт гликолитического метаболизма, протекающего в анаэробных условиях. Ключом в проблеме рака, по О. Варбургу, является энергетика жизни. Он утверждал, что первичной причиной развития рака в организме является замещение кислородного дыхания (окислительного метаболизма)

ферментацией (гликолитическим метаболизмом). Исходя из полученных данных, для предотвращения развития рака О. Варбург предложил: 1) поддерживать скорость кровотока столь высокой, чтобы венозная кровь ещё содержала достаточно кислорода; 2) поддерживать высокую концентрацию гемоглобина; 3) всегда добавлять в пищу, даже здоровых людей, активные группы дыхательных ферментов и увеличить дозы этих групп при уже развившемся предраковом состоянии. Если в то же время строго исключить экзогенные канцерогены, тогда, по мнению Варбурга, большинство раковых заболеваний можно предотвратить уже сегодня [1,10].

Однако метаболическая теория объясняет лишь пусковой механизм развития рака, а остальные факторы молекулярного механизма развития неопластических процессов не изучены.

Из вышеперечисленного очевидно, что внесение ясности в молекулярный механизм развития неопластических процессов является актуальной проблемой современной медицины.

### Цель исследования

Изучение молекулярных механизмов развития опухолей головного мозга.

## Материал и методы

Исходя из того, что вся биология, физиология и морфология нашего организма построены на адекватном внутриклеточном энергосинтезе [3,7-9], и раковые клетки удовлетворяют свои энергетические потребности за счет энергии, образовавшейся вследствие гликолитического (анаэробного) метаболизма [1,10,13], мы решили изучить состояние энергетического обмена в веществе головного мозга у пациентов с опухолями различной локализации и вида. Об интенсивности метаболизма головного мозга судили по величине кислотно-щелочного равновесия (КЩР) и остаточной окисляемости цереброспинальной жидкости (ООЦСЖ). Для определения КЩР и ООЦСЖ использована цереброспинальная жидкость, полученная во время интраоперационной разгрузочной люмбальной пункции, так как молочная кислота, образовавшаяся вследствие гликолитического (анаэробного) метаболизма, попадая в ликвор, приводит к повышению кислотности и ООЦСЖ, а степень выраженности кислотности и величина ООЦСЖ прямо пропорциональны интенсивности гликолитического метаболизма [1,4,5,10,13]. Поэтому на основании степени выраженности КЩР и величины ООЦСЖ можно судить о глубине гликолитического метаболизма в веществе головного мозга.

Топическая диагностика опухолей головного мозга производилась на основании клинико-неврологических данных и при помощи объективных методов исследования, таких как краниография, осмотр глазного дна, эхо-энцефалография и нейровизуальные методы исследования (МСКТ, МРТ).

Исследование проведено у 47 (14 мужчин и 28 женщин) пациентов с опухолями головного мозга различной локализации и вида.

Для определения степени злокачественности опухолей головного мозга использовали гистологические классификации ВОЗ [2,6], согласно которым различаются 4 степени злокачественности. КЩР цереброспинальной жидкости определяли при помощи бытового рН-метра (ФРГ), а ООЦСЖ – по методу К.С. Косякова.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием дескриптивных методов и модели ANOVA. Изменения показателей в

сравнении с исходным уровнем оценивали с помощью t-теста.

## Результаты

У 29 (62%) пациентов неврологически отмечались клинические признаки повышения внутричерепного давления в виде головных болей, тошноты и рвоты. У 12 (26%) больных с полушарными опухолями головного мозга наблюдались только приступы эпилепсии. У 9 (19%) пациентов имели место частые приступы тонико-клонических судорог с потерей сознания, у 3 (6%) – фокальные судороги без потери сознания. У 6 (13%) пациентов приступы генерализованных судорог происходили на фоне выраженной внутричерепной гипертензии.

При исследовании глазного дна у 13 (28%) больных был выявлен застой дисков зрительных нервов, у остальных 34 (72%) – расширение вен сетчатки.

Краниографические признаки повышения внутричерепного давления в виде усиления пальцевых вдавлений, усиления сосудистого рисунка, расширения диплоических вен свода черепа отмечались у 11 (23%) обследованных.

Эхо-энцефалографические признаки повышения внутричерепного давления в виде увеличения количества дополнительных, высокоамплитудных эхо-сигналов, раздвоение вершины и расширения основания срединного М-эха зарегистрированы у всех пациентов. Смещение срединного М-эха на противоположенную сторону наблюдалось у 16 (34%) пациентов с полушарными опухолями головного мозга.

Опухоли головного мозга в виде гиперденсного участка различной формы и интенсивности на МСКТ и МРТ определялись у 43 (97%) обследованных, у 4 (8%) возникла необходимость проведения МРТ головного мозга с контрастным усилением. У 39 (83%) больных отмечались супратенториальные, у остальных 8 (17%) – субтенториальные опухоли различных видов.

Все пациенты в зависимости локализации опухоли были подвергнуты операции краниотомии с удалением опухоли головного мозга. Во всех случаях удаление опухоли головного мозга произведено после проведения разгрузочной люмбальной пункции с максимальным выпуском цереброспинальной жидкости и определением КЩР и ООЦСЖ. рН был равен  $5,8 \pm 0,6$  (в среднем  $6 \pm 0,6$ ). ООЦСЖ варьировала от 70 до 80 мг% (в среднем  $71 \pm 5,0$  мг%) (таблица).

Таблица

Распределение пациентов в зависимости от гистологического вида опухоли головного мозга

Гистологический вид	Число пациентов	Степень злокачественности	КЩР (в среднем)	Остаточная окисляемость (в среднем)
Полицитарная астроцитомы	2	II-III	$6,4 \pm 0,5$	$75 \pm 3,0$
Фибриллярная астроцитомы	4	I-III	$6,4 \pm 0,5$	$60 \pm 3,0$
Протоплазматическая астроцитомы	6	I-II	$6,4 \pm 0,5$	$60 \pm 5,0$
Астробластома	4	IV	$5,8 \pm 0,4$	$75 \pm 5,0$
Анапластическая астроцитомы	6	I-II	$6,0 \pm 0,5$	$72 \pm 2,0$
Олигодендроглиомы	5	IV	$5,8 \pm 0,4$	$80 \pm 5,0$

Глиобластомы	4	IV	5,8±0,3	78±3,0
Медуллобластомы	2	IV	5,9±0,4	78±2,0
Медуллоэпителиома	3	I-II	6,4±0,3	74±3,0
Менингиомы:				
а) менинго-эндотелиоматозная	2	I-II	6,2±0,5 6,2±0,3	66±3,0
б) фиброзная			6,2±0,4	65±2,0
в) переходная	2	I-II	6,4	
г) псамматозная	1	I-II	5,8	
д) ангиоматозная	1		5,8	
е) анаболическая	1	III-IV	5,8	80±2,0
Менингосаркомы:	2		5,7±0,5	
а) фибросаркомы	1	IV	5,7	
б) полиморфноклеточная	1	IV	5,7	80±5,0
в) менинго-саркоматозная	2	IV	5,7±0,6	
Метастатические опухоли	2	IV	5,7±0,7	78,0±2,0

### Обсуждение

Известно, что вся биология, физиология и морфология нашего организма, в том числе высшие нервные (когнитивные) функции головного мозга, строятся на адекватном внутриклеточном энергосинтезе. Уменьшение последнего сначала приводит к нарушению функциональной активности клеток, а затем постепенно нарушается морфологическая целостность клеток, тканей и органов [3,7,8]. Установлено, что для поддержания жизнедеятельности одних клеток хватает небольшого объема энергии, а другим клеткам необходимо большое количество энергии. Так, головной мозг, который питается только углеводами, в состоянии покоя «съедает» 60% глюкозы и 20% кислорода, приносимого кровью в организм, ведь для поддержания высших нервных (когнитивных) функций головного мозга необходимо очень большое количество энергии (АТФ). А уж если говорить о высших нервных (когнитивных) функциях головного мозга, то более энергозатратного процесса и придумать невозможно. Головной мозг никаких запасов энергетических субстратов не создает, поступающие субстраты (глюкоза) и окислитель (кислород) сразу тратятся на активную работу. Поэтому прекращение внутриклеточного энергосинтеза на шесть минут приводит к гибели клеток головного мозга [3,7-9].

Повышение кислотности и остаточной окисляемости цереброспинальной жидкости у наших пациентов показывает, что в головном мозге у них имеется гликолитический метаболизм, протекающий в анаэробных условиях. Так, увеличение концентрации молочной кислоты в цереброспинальной жидкости приводит к повышению её кислотности и остаточной окисляемости.

При гликолитическом метаболизме в митохондриях клеток из молекулы глюкозы образуется две молекулы молочной кислоты и синтезируется всего две молекулы АТФ, содержащие 61,2 кДж/моль свободной энергии. Энергии, образовавшейся в результате гликолитического метаболизма, крайне недостаточно для поддержания жизнедеятельности клеток [3,7,8]. Установлено, что в результате депрес-

сии внутриклеточного энергосинтеза (АТФ) в клетках усиливается синтез нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), что приводит к усилению неконтролируемого митоза [1,8,10].

В условиях депрессии внутриклеточного энергосинтеза часть клеток погибает (апоптоз – энергозависимая смерть клеток). Часть клеток начинает существовать за счет экзотермической энергии, образующейся вследствие поэтапного расщепления макромолекул (белково-мукополисахаридного комплекса) матрикса на более мелкие молекулы (до дезаминированных аминокислот и глюкозы) – катаболический метаболизм. Однако количество энергии, образующейся вследствие катаболического (разрушительного) метаболизма, удовлетворяет лишь относительно кратковременные потребности клеток. Поэтому катаболический (разрушительный) метаболизм в поврежденной ткани незаметно прогрессирует [3,7-9]. Кроме того, депрессия внутриклеточного энергосинтеза всегда сопровождается активацией выброса высокорективных свободных радикалов и интермедиаторов кислорода, которые обладают высокими разрушительными способностями – окислительный стресс [7-9,12].

Установлено, что энергодефицит и окислительный стресс является даже не звеньями одной патологической цепи, а двумя сторонами патогенеза [7-9,12]. Под действием высокорективных свободных радикалов и интермедиаторов кислорода активизируются ферменты (топоизомеразы, хеликазы, ДНК полимеразы и другие) усиливающие синтез-репликации ДНК и РНК, которые приводят к усилению митоза клеток [1,10]. В результате продолжающейся атаки клеток высокорективными свободными радикалами окислительного стресса развивается усиление вклинение высокорективных свободных радикалов между парами оснований-интерколяция [1,10,12].

Изучение литературы показывает, что процесс интерколяции, развивающийся вследствие усугубления окислительного стресса, вызывает ошибки в репликации ДНК. Мутации со сдвигом рамки репликации, также возникают в результате интерколяции



планарных молекул между парами оснований ДНК. Вклинение дочерней цепи ДНК или делеция основания влекут за собой сдвиг в считывании рамки триплексных кодонов в ДНК [1,4,5,10]. Мутация подобного рода приводит к развитию неконтролируемого митоза, то есть в результате такой мутации развиваются неопластические процессы [10].

Наличие ацидоза и повышение остаточной окисляемости цереброспинальной жидкости у пациентов с опухолями головного мозга подтверждает, что в мозговой ткани имеется глубокая депрессия внутриклеточного энергосинтеза (АТФ). Сравнительный анализ показал, что степень злокачественности опухолей головного мозга прямо пропорционально глубине депрессии внутриклеточного энергосинтеза (АТФ).

Таким образом, на основании данных литературы и результатов собственных исследований можно сделать вывод, что пусковым молекулярным механизмом превращения нормальных клеток в неопластические является глубокая депрессия внутриклеточного энергосинтеза (окислительный стресс), а мутация, вызванная вклинением высокорезактивных свободных радикалов в дочернюю цепь, или делеция основания становятся причиной неконтролируемого митоза клеток.

#### Литература

1. Воллеман М. Биохимия опухолей головного мозга. – М.: Мир, 1977. – 210 с.
2. Гайдар Б.В. Практическая нейрохирургия. – СПб: Издательство Гиппократ, 2002. – С. 421-424; 480-481.
3. Георгиев Г.П. О механизме онкогенеза: промоторная гипотеза // Мол. биол. – 1982. – Т. 15, №1. – С. 264-273.
4. Гринштейн Дж. Биохимия рака. – М.: Иностранная литература, 1951. – 394 с.
5. Гришук А.И., Ковал А.Н. Биохимия нервной системы: Сб. лекций по биохимии. – Лекция №34. – Гомель: Гомельский гос. мед. ин-т, 2008.
6. Парфенов В.Е., Свистова Д.В. Сборник лекций по актуальным вопросам нейрохирургии. – СПб: ЭЛБИ-СПб, 2008. – С. 3-28, 97-120.
7. Румянцева С.Л., Силина Е.В. Энергокоррекция и качество жизни при хронической ишемии мозга. – М.: Мед. книга, 2007. – 60 с.
8. Румянцева С.А., Ступин В.А., Афанасьев В.В. и др. Второй шанс (современные представления об энергокоррекции). – Изд. 2-е, испр. и доп. – Москва; Санкт-Петербург:

Мед. книга, 2011. – 174 с.

9. Румянцева С.Л., Ступин В.А., Афанасьев В.В. и др. Рациональная фармакотерапия при сосудистой патологии, или что такое хорошо и что такое плохо...?: Клинический практикум по лекарственной терапии. – Москва; Санкт-Петербург, 2014. – 338 с.

10. Северина Е.В., Румянцева С.А., Орлова А.С. Нарушение памяти и астения. – М., 2015. – С. 86-92.

11. Сейс И.Ф., Князьев П.Г. Молекулярная онкология: Руководство для врачей. – Ленинград: Медицина, Ленингр. отд., 1986. – 350 с.

12. Старков В.И. Общая онкология. – Москва, 2019.

13. Шапот В.С. Биохимические аспекты опухолевого роста. – М.: Медицина, 1975. – 304 с.

### ЗНАЧЕНИЕ НАРУШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБМЕНА В РАЗВИТИИ ОПУХОЛЕЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бектошев Р., Бектошев О.Р., Алимов Ж.И.

**Цель:** изучение молекулярных механизмов развития опухолей головного мозга. **Материал и методы:** исследование проведено у 47 пациентов с различными видами и локализацией опухоли головного мозга. Диагноз ставился на основании результатов клинико-неврологических дополнительных методов исследований (краниография, осмотр глазного дна, Эхо-энцефалография, нейровизуальные методы МСКТ, МРТ). О метаболизме мозга судили по выраженности ацидоза и остаточной окислительности цереброспинальной жидкости. **Результаты:** у всех пациентов величины ацидоза в среднем составляли в среднем  $5,8 \pm 0,6$ , а величина остаточной окислительности –  $71 \pm 5,0$ . Усугубление ацидоза и повышение остаточной окисляемости цереброспинальной жидкости указывает на то, что в мозговой ткани преобладает гликолитический метаболизм, развившийся вследствие глубокой депрессии внутриклеточного энергосинтеза (АТФ). **Выводы:** основным молекулярным механизмом превращения нормальных клеток в неопластические является глубокая депрессия внутриклеточного энергосинтеза.

**Ключевые слова:** неопластические клетки, митоз, неконтролируемый митоз, высокорезактивные свободные радикалы, остаточная окисляемость, цереброспинальная жидкость.



## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОДЕПРЕССАНТОВ В ЛЕЧЕНИИ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ

Бобомуратов Т.А., Маллаев Ш.Ш., Эгамбердиев С.Б.

## BOLALARDA BALOG'ATGA ETMAGAN IDIOPATIK ARTRITNI DAVOLASHDA IMMUNODEPRESSANTLARNING SAMARADORLIGI

Bobomuratov T.A., Mallaev Sh.Sh., Egamberdiev S.B.

## EFFECTIVENESS OF IMMUNOSUPPRESSANTS IN THE TREATMENT OF JUVENILE IDIOPATHIC ARTHRIT AT CHILDREN

Bobomuratov T.A., Mallaev Sh.Sh., Egamberdiev S.B.

Ташкентская медицинская академия

**Maqsad:** bolalarda balog'atga etmagan idipatik artritni davolashda immuno depressantlarning samaradorligini baholash. **Material va usullar:** tadqiqotga 2 yoshdan 16 yoshgacha bo'lgan 96 bola (34 o'g'il va 62 qiz) tizimli juvenil idipatik artrit bilan og'rikan. Tashxis Xalqaro revmatologiya assotsiatsiyalari ligasining diagnostik mezonlari asosida qo'yilgan. Bemorlar, immunodepressiv terapiyaning tabiatiga qarab, ikki guruhga bo'lingan: asosiy guruh - leflunomid bilan davolangan 56 bola, taqqoslash guruhi - standart tana sirtining 15 dan 25 mg / m<sub>2</sub> dozasi metotreksat olgan 40 bemor. haftasiga. **Natijalar:** leflunomid bilan davolash standart dozalarida metotreksatdan sezilarli darajada samaraliroq edi. Leflunomid bilan davolangan bolalarda 12 haftadan so'ng aniq yaxshilanish kuzatildi. Bemorlarning 15 foizi faol kasallikka duchor bo'lgan. Taqqoslash guruhidagi bolalarda tizimli ko'rinishlar takrorlanishda davom etdi, faol artrit davom etdi, laboratoriya ko'rsatkichlari yuqori bo'ldi va nogironlik rivojlandi. **Xulosa:** agar tizimli juvenil idipatik artrit va faol bo'g'im sindromi bo'lgan bolalarda 12 haftadan keyin standart dozalarida metotreksatning glyukokortikoidlar bilan birgalikda ta'siri bo'lmasa, metotreksat dozasi uning ko'payishiga qarab o'zgartirish yoki bemorlarni leflunomidga o'tkazish tavsiya etiladi.

**Kalit so'zlar:** juvenil idipatik artrit, leflunomid, metotreksat.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of immunosuppressants in the treatment of juvenile idiopathic arthritis in children. **Material and methods:** The study included 96 children (34 boys and 62 girls) aged 2 to 16 years with systemic juvenile idiopathic arthritis. The diagnosis was made based on the diagnostic criteria of the International League of Associations for Rheumatology. Patients, depending on the nature of immunosuppressive therapy, were divided into two groups: the main group - 56 children treated with leflunomide, the comparison group - 40 patients who received methotrexate at a dose of 15 to 25 mg/m<sup>2</sup> of standard body surface area per week. **Results:** Therapy with leflunomide was significantly more effective than methotrexate in standard doses. Clear improvement in children treated with leflunomide was observed after 12 weeks. 15% of patients had inactive disease. In children from the comparison group, systemic manifestations continued to recur, active arthritis persisted, laboratory values were high, and disability progressed. **Conclusions:** If there is no effect from methotrexate in standard doses in combination with glucocorticoids after 12 weeks in children with systemic juvenile idiopathic arthritis and active joint syndrome, it is advisable to either adjust the dose of methotrexate towards its increase, or switch patients to leflunomide.

**Key words:** juvenile idiopathic arthritis, leflunomide, methotrexate.

Ювенильный идиопатический артрит (ЮИА) сохраняет свое значение как одна из наиболее важных проблем научной и практической ревматологии. Заболевание характеризуется широкой распространенностью (около 1% населения), упорным прогрессирующим течением, сложным патогенезом, гетерогенностью клинико-иммунологических форм. В отсутствие адекватного лечения инвалидность может наступить в первые годы заболевания. «Золотым стандартом» для лечения ЮИА, безусловно, является метотрексат. Генноинженерные биологические препараты (ГИБП) радикально улучшили результаты лечения ранее некурабельных пациентов. Известно, что на стандартную терапию базисными противовоспалительными препаратами, такими как метотрексат, лефлуноmid, сульфасалазин в сочетании с глюкокортикостероидами, удовлетворительно отвечают только 50-60% больных (при раннем ревматоидном артрите, когда

длительность болезни не превышает одного года, результаты могут быть лучше) [5]. Около 50% пациентов оказываются резистентными к БПВП.

Для лечения ЮИА в течение последних 20 лет специально разработано около 10 инновационных ГИБП – моноклональных антител и рекомбинантных белков, ингибирующих активность важнейших провоспалительных цитокинов и патологическую активацию Т- и В-лимфоцитов, участвующих в иммунопатогенезе РА [1,2,10].

В педиатрической ревматологии, несмотря на ряд специфических проблем, включающих «off label»-статус ряда ГИБП для детей, значение этих новых медикаментов постоянно возрастает. В первую очередь мы получили препараты, способные эффективно лечить системный вариант ювенильного идиопатического артрита – болезнь Стилла и полиартикулярный ЮИА тяжелого течения.

**ГИБП – ингибиторы цитокинов.** Важная роль цитокинов в патогенезе ЮИА [5] привела к мысли использовать блокаторы цитокинов в лечении этого заболевания. Похоже, антицитокиновая терапия обеспечивает вполне удовлетворительные результаты и способна существенно улучшить прогноз даже при тех тяжелых формах ЮИА, при которых общепринятые терапевтические стратегии лечения часто не давали положительного результата. Повышенные концентрации ФНО- $\alpha$  определялись в суставах пациентов с ревматоидным артритом и коррелировали с активностью болезни. У пациентов с ревматоидным артритом терапия лефлуномидом приводила к уменьшению инфильтрации клеток воспаления в воспаленные участки суставов, а также снижению экспрессии молекул, опосредующих клеточную адгезию, хемоаттракцию и разрушение тканей. У пациентов с ревматоидным артритом с пониженной по сравнению с базовым уровнем концентрацией гемоглобина после лечения лефлуномидом отмечалось снижение сывороточных уровней интерлейкина-6 (ИЛ-6) и С-реактивного белка (СРБ), а также повышение содержания гемоглобина.

**Ингибиторы ФНО- $\alpha$ .** Роль ФНО- $\alpha$  в развитии воспаления. ФНО- $\alpha$  – цитокин, участвующий в формировании системного воспалительного процесса [6,7]. Первично он оказывает регулирующее воздействие на рост, выживаемость и функции клеток иммунной системы [3,4,11]. Биологические функции ФНО- $\alpha$  включают индукцию провоспалительных цитокинов, таких как ИЛ-1 и ИЛ-6, равно как и самого ФНО- $\alpha$ , увеличение подвижности лейкоцитов и их миграцию из кровеносного русла в ткани путем повышения проницаемости эндотелиального слоя кровеносных сосудов микроциркуляторного

русла и усиления экспрессии молекул клеточной адгезии. ФНО- $\alpha$  способен индуцировать гибель клеток путем апоптоза, обеспечивать запуск процессов воспаления, ингибировать канцерогенез и репликацию вирусов. Он играет очень важную роль в патогенезе ревматического воспаления, запуская каскад воспалительных и деструктивных процессов, в которые вовлечены остеокласты, синовиальные фибробласты и хондроциты, что приводит к развитию боли, отека, формированию костных эрозий и сужению суставной щели. Блокируя действие ФНО- $\alpha$ , мы можем рассчитывать на инактивацию указанных процессов.

#### Цель исследования

Оценка эффективности иммунодепрессантов в лечении ювенильного идиопатического артрита у детей.

#### Материал и методы

В исследование были включены 96 детей (34 мальчика и 62 девочка) в возрасте от 2-х до 16 лет с системным ювенильным идиопатическим артритом. Диагноз устанавливали на основании диагностических критериев International League of Associations for Rheumatology. Пациенты в зависимости от характера иммуносупрессивной терапии были разделены на две группы. В основную группу вошли 56 детей, лечившихся лефлуномидом, группу сравнения составили 40 больных, получавших метотрексат в дозе от 15 до 25 мг/м<sup>2</sup> стандартной поверхности тела в неделю.

Большинство пациентов обеих групп заболели в дошкольном возрасте, средний возраст дебюта у больных основной и группы сравнения составил 5,3 и 5,6 года, минимальный возраст дебюта болезни – 9 и 7 месяцев, максимальный – 18 и 16 лет (табл. 1).

Таблица 1

Демографические характеристики наблюдаемых больных

Показатель	Основная группа, n=56	Группа сравнения, n=40
Девочки	2	22
Мальчики	26	18
Возраст, лет Me (25; 75%)	10,7 (3,0; 12,0)	9,1 (2,4; 10,5)
Длительность заболевания, лет Me (25; 75%)	4,32 (0,7; 8,0)	3,5 (0,7; 3,8)

На момент начала терапии у большинства пациентов обеих групп суставной синдром носил полиартикулярный характер (табл. 2). Активный суставной синдром сопровождался функциональной недостаточностью у большинства детей. У 30 (40%) и 26 (65%) больных соответственно основной группы и группы сравнения имелись значительные ограничения способности к самообслуживанию, что соответствовало III функциональному классу (табл. 2). Полностью были лишены возможности себя обслуживать в связи с тяжелым поражением опорно-двигательного аппарата (ФК IV) соответственно 7 (10%) и 6 (15%) пациентов, незначительное ограничение повседневной активности (ФК II) отмечалось у 26 (35%) и 8 (20%) детей.

У 11 (15%) пациентов основной группы (табл. 2) никаких нарушений функциональной способности (ФК I) не было. Экстраартикулярные проявления болезни у пациентов основной группы и группы сравнения включали фебрильную лихорадку – у 55 (75%) и 34 (85%), кардит – у 15 (20%) и 12 (40%), лимфаденопатию – у 68 (92%) и 36 (90%), пятнисто-папулезную сыпь на коже – у 40 (55%) и 26 (65%), гепатомегалию – у 29 (40%) и 16 (40%), спленомегалию – у 15 (20%) и 6 (15%). Количество системных проявлений на одного больного – соответственно 4,5 и 4,8.

Исходные клинические характеристики наблюдаемых больных

Показатель	Основная группа, n=56	Группа сравнения, n=40
Клинический вариант ЮИА, абс.	56	40
Количество суставов с активным артритом Me (25; 75%)	10,5 (3,0; 28,0)	14,0 (11; 19)
Число суставов с нарушением функции Me (25; 75%)	12,0 (2,0; 25,0)	12,0 (7; 16)
ФК		
I	15	
II	35	20
III	40	65
IV	10	15
Длительность противоревматической терапии, лет	3,2 (0,6; 3,8)	2,9 (0,8; 3,4)
Количество системных проявлений на одного больного	4,5 (2,0; 6,0)	4,8 (2,5; 6,0)
Нв, г/л	91 (84; 112)	101 (88; 105)
СОЭ, мм/ч	38 (40; 66)	46 (42; 56)
СРБ, мг/дл	86 (45; 160)	81 (50; 100)
Тромбоциты, $\times 10^9$ /л	620 (490; 810)	670 (450; 860)

Высокая клиническая активность заболевания сопровождалась общей воспалительной реакцией. Медианы показателя СОЭ превышали нормальное значение в 4,2 и 3,3 раза, а сывороточной концентрации СРБ – соответственно в 18 и 16 раз.

Таким образом, на момент начала исследования у всех пациентов с системным ювенильным идиопатическим артритом отмечались активный суставной синдром, тяжелые экстраартикулярные проявления, высокие лабораторные показатели активности заболевания и нарастающая степень инвалидизации. Больные основной группы и группы сравнения были сопоставимы по демографическим, клиническим и лабораторным показателям.

#### Дизайн исследования

Критериями включения в основную группу являлись ювенильный идиопатический артрит, активный

суставной синдром, непрерывное рецидивирование системных проявлений, неэффективность терапии глюкокортикоидами, НПВП и, по меньшей мере, двумя иммунодепрессантами с обязательным использованием метотрексата в стандартных дозах, неэффективность терапии ингибиторами ФНО- $\alpha$ , побочные эффекты и развитие вторичной неэффективности анти ФНО- $\alpha$  терапии. Критерии исключения: повышение сывороточной концентрации мочевины, креатинина, билирубина, АЛТ, АСТ; наличие значимых очагов острой и хронической инфекции.

Метотрексат назначался в дозе от 15 до 25 мг/м<sup>2</sup> стандартной поверхности тела в неделю. Средняя доза – 18,7 $\pm$ 4,3 мг/м<sup>2</sup>/нед. Препарат вводился внутримышечно (табл. 3).

Таблица 3

#### Фоновая противоревматическая терапия

Препарат	Доза (M $\pm$ m) Число пациентов (n)	
	основная группа, n=56	группа сравнения, n=40
Метотрексат, мг/м <sup>2</sup> /нед.	22,5 $\pm$ 2,5 (n=14)	-
Преднизолон, мг/кг/сут	-	0,7 $\pm$ 0,3 (n=32)
Метотрексат, мг/м <sup>2</sup> /нед. + циклоспорин, мг/кг/сут	21,3 $\pm$ 3,7/4,0 $\pm$ 0,7 (n=30)	-
Преднизолон, мг/кг/сут + метотрексат, мг/м <sup>2</sup> /нед. + циклоспорин, мг/кг/сут	0,56 $\pm$ 0,2/19,3 $\pm$ 5,7/4,1 $\pm$ 0,56 (n=31)	-
НПВП	56	40

Примечание. НПВП – нестероидные противовоспалительные препараты.

У всех больных до назначения препаратов и на фоне лечения проводилось стандартное клинико-лабораторное обследование. Контроль уровня гемоглобина, количества эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, лейкоцитарной формулы, СОЭ, концентрации мочевины, креатинина, мочевой кислоты, билирубина, трансаминаз в сыворотке крови и клинического анализа мочи осуществлялся 1 раз в 2 недели. Артериальное давление измеряли ежедневно.

Количество суставов с активным артритом (припухлость, болезненность, нарушение функции), системных проявлений заболевания, сывороточная концентрация СРБ определялись 1 раз в 3 месяца. Функциональную активность пациентов оценивали в соответствии с критериями Штейнброчкера: ФК I – полная сохранность выполнения ежедневной нагрузки без ограничения, ФК II – адекватная сохранность выполнения нормальной ежедневной нагрузки, несмотря на определенные трудности, ФК III – ограниченная возможность выполнения нормальной ежедневной нагрузки, ФК IV – полная потеря возможности выполнения нормальной ежедневной нагрузки.

Целевыми показателями эффективности проводимой терапии считались частота достижения стадии неактивной фазы болезни, которая устанавливалась при отсутствии активного синовита, системных проявлений заболевания, наличия нормальных показателей СОЭ и сывороточной концентрации СРБ, а также при отсутствии активности болезни по общей оценке врача (по ВАШ). Эффективность терапии оценивали через 12 и 24 недели.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы Statistica 6.0 (StatSoft Inc, США). Количественные признаки представлены в виде медианы (25; 75 процентиля). Статистически значимыми считали различия, удовлетворяющие  $p < 0,05$ .

### Результаты обсуждения

**Динамика экстраартикулярных проявлений.** К 12 неделе наблюдения у детей, лечившихся лефлуномидом, значительно уменьшилось количество системных проявлений. Такие жизнеугрожающие проявления, как кардит и пневмонит, купировались у 90% больных, высыпания на коже – у 20%, размеры печени и селезенки нормализовались у 80%, подъемы температуры прекратились у 60% пациентов. У пациентов группы сравнения динамика системных проявлений была незначительной. Лихорадка сохранялась у 70% больных, кардит – у 24%, пневмонит – у 10%, пятнисто-папулезная сыпь на коже – у 60% обследованных. У 30% пациентов уменьшилась выраженность лимфаденопатии, у 15% сократились размеры печени, у 10% – селезенки.

Через 24 недели количество системных проявлений на одного больного основной группы достоверно сократилось и составило 2,8; в группе сравнения динамика этого показателя не было (4,3). Лихорадка сохранилась у 10 и 80% детей, сыпь – у 20 и 60%. У 10% пациентов, лечившихся метотрексатом, продолжал рецидивировать пневмонит.

**Динамика суставного синдрома.** К 12 неделе у детей, лечившихся лефлуномидом, статистически значимо ( $p < 0,01$ ) уменьшилось количество суставов с активным артритом (болью, скованностью и экссудацией). У больных, получавших метотрексат, отмечалась лишь тенденция к уменьшению этого показателя.

Через 24 недели у детей основной группы медиана количества суставов с активным артритом уменьшилась в 3,5 раза. В группе сравнения статистически значимой динамики не отмечалось: количество суставов с активным артритом было в 3 раза больше, чем у пациентов, получавших лефлуномид.

Анализ влияния изучаемых препаратов на функциональную способность суставов показал, что через 12 недель у пациентов обеих групп наблюдалась тенденция к уменьшению количества суставов с нарушением функции.

### Заключение

Метотрексат в стандартной дозе 15-25 мг/м<sup>2</sup>/нед в сочетании с глюкокортикоидами у детей с длительно текущим системным ЮИА с активным суставным синдромом оказался не эффективным. На протяжении 24 недель лечения у 90% больных продолжали рецидивировать системные проявления, включая опасные для жизни, а также суставной синдром; сохранялись высокие лабораторные показатели активности процесса и нарастала инвалидизация, о чем свидетельствует увеличение доли детей, не способных себя обслуживать. Обратная картина наблюдалась у пациентов, лечившихся лефлуномидом. Отчетливое улучшение состояния пациентов наблюдалось уже к 12 неделе. В эти сроки у 90% детей купировались опасные для жизни системные проявления, снизилась активность суставного синдрома, улучшились лабораторные показатели.

Полученные предварительные данные позволяют сделать вывод о том, что если метотрексат в стандартных дозах в комбинации с глюкокортикоидами неэффективен в течение 12 недель у детей с системным ЮИА и активным суставным синдромом, целесообразно проводить либо коррекцию дозы метотрексата в сторону ее повышения, либо переключать пациентов на лефлуномид.

### Литература

1. Алексеева Е.И., Валиева С.И., Бзарова Т.М. Эффективность и безопасность повторных курсов лечения ритуксимабом тяжелого рефрактерного ювенильного ревматоидного артрита // *Вопр. соврем. педиатр.* – 2009. – Т. 8, №5. – С. 14-25.
2. Алексеева Е.И., Литвицкий П.Ф. Ювенильный ревматоидный артрит. Этиология. Патогенез. Клиника. Алгоритмы диагностики и лечения: Руководство для врачей, преподавателей, научных сотрудников; Под общ ред. акад. РАМН, проф. А.А. Баранова. – М., 2007. – 368 с.
3. Маллаев Ш.Ш. Обоснование хронофармакологического подхода к лечению диффузных болезней соединительной ткани у детей // *Высшая школа: научные исследования: Материалы Межвуз. науч. конгресса.* – М., 2020. – С. 66-67.
4. Маллаев Ш.Ш. Современные особенности течения клинических вариантов ювенильного ревматоидного артрита // *Высшая школа: научные исследования: Материалы*

лы Межвуз. науч. конгресса. – М., 2020. – С. 64-65.

5. Маллаев Ш.Ш., Алимов А.В. Сравнительная эффективность традиционной терапии и хронотерапии в лечении ювенильного ревматоидного артрита. // Новый день в медицине. – 2020. – Т. 1, №1. – С. 258-262.

6. Маллаев Ш.Ш., Алимов А.В. Clinical course of juvenile rheumatoid arthritis and its treatment optimization // Тиббиётда янги кун. – 2020. - №4 (32). – С. 68-71.

7. Маллаев Ш.Ш., Алимов А.В. Клиническое течение ювенильного ревматоидного артрита и его оптимизация лечения // Педиатрия (Узб.). – 2020. – №2. – С. 200-203.

8. Маллаев Ш.Ш., Алимов А.В. Новые подходы к лечению ювенильного ревматоидного артрита // Сборник статей по материалам 31-й международной научно-практической конференции. – М., 2020. – №1 (28). – С. 18-22.

9. Маллаев Ш.Ш., Алимов А.В. Функциональное состояние надпочечников у детей с ювенильным ревматоидным артритом // Сборник статей по материалам 31-й международной научно-практической конференции. – М., 2020. – №1 (28). – С. 76-80.

10. Cassidy J.T. Outcomes research in the therapeutic use of methotrexate in children with chronic peripheral arthritis // J. Pediatr. – 1998. – 133. – P. 179-180.

11. Mallaev Sh.Sh., Alimov A.V. Clinic - laboratory manifestation of juvenile rheumatoid arthritis // Evroaziyskiy vestnik pediatrii. – 2020. – №3 – P. 56-60.

12. Ruperto N., Murray K. J., Gerloni V. et al. A randomized trial of parenteral methotrexate comparing an intermediate dose with a higher dose in children with juvenile idiopathic arthritis who failed to respond to standard doses of methotrexate // Arthritis Rheum. – 2004. – 50. – P. 2191-2201.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИММУНОДЕПРЕССАНТОВ В ЛЕЧЕНИИ ЮВЕНИЛЬНОГО ИДИОПАТИЧЕСКОГО АРТРИТА У ДЕТЕЙ

Бобомуратов Т.А., Маллаев Ш.Ш., Эгамбердиев С.Б.

**Цель:** оценка эффективности иммунодепрессантов в лечении ювенильного идиопатического артрита у детей. **Материал и методы:** в исследование были включены 96 детей (34 мальчика и 62 девочка) в возрасте от 2-х до 16 лет с системным ювенильным идиопатическим артритом. Диагноз устанавливали на основании диагностических критериев International League of Associations for Rheumatology. Пациенты в зависимости от характера иммуносупрессивной терапии были разделены на две группы: основная группа – 56 детей, лечившихся лефлуномидом, группа сравнения – 40 больных, получавших метотрексат в дозе от 15 до 25 мг/м<sup>2</sup> стандартной поверхности тела в неделю. **Результаты:** терапия лефлуномидом оказалась достоверно эффективней, чем метотрексатом в стандартных дозах. Отчетливое улучшение у детей, лечившихся лефлуномидом, наблюдалось уже через 12 недель. У 15% пациентов была зарегистрирована стадия неактивной болезни. У детей группы сравнения продолжали рецидивировать системные проявления, персистировал активный артрит, высокие лабораторные показатели, прогрессировала инвалидность. **Выводы:** при отсутствии эффекта от метотрексата в стандартных дозах в комбинации с глюкокортикоидами через 12 недель у детей с системным ювенильным идиопатическим артритом и активным суставным синдромом целесообразно проводить либо коррекцию дозы метотрексата в сторону ее повышения, либо переключать пациентов на лефлуномид.

**Ключевые слова:** ювенильный идиопатический артрит, лефлуномид, метотрексат.



**ПОЛИМОРБИДНОСТЬ И НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ**

Джумабаева С.Э., Джумабаев Э.С., Валиева М.Ю.

**POLIMORBIDLIK VA YANGI KORONAVIRUS INFEKTSIYASI**

Jumabayeva S.E., Jumabayev E.S., Valieva M.Y.

**POLYMORBIDITY AND NEW CORONAVIRUS INFECTION**

Dzhumabaeva S.E., Dzhumabaev E.S., Valieva M.Yu.

Андижанский государственный медицинский институт

**Maqsad:** yoshi va jinsiga qarab bemorlarda COVID-19 va multimorbidlik tuzilishini o'rganish, shuningdek, kasallxonada yotgan bemorlarda yangi koronavirus infeksiyasi davrida multimorbidlikning hissasini aniqlash. **Material va usullar:** Andijon shahridagi COVID-markazda statsionar davolanayotgan 18-85 yoshdagi 340 nafar bemor kuzatildi. Kasallik tarixi klinik diagnostika, laboratoriya, biokimyoviy va instrumental tadqiqotlar natijalarini o'rganish bilan asosiy tashxisni ham, birga keladigan patologiyani ham tasdiqlovchi retrospektiv tahlil qilindi. **Natijalar:** COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda multimorbidlikni tahlil qilishda jins bo'yicha sezilarli farq aniqlanmadi. Yosh xususiyatlariga kelsak, 18-40 yoshdagi bemorlarda oshqozon-ichak traktining kasalliklari katta yoshdagi guruhlarda, yurak-qon tomir va bronxopulmoner tizimlarning kasalliklari ustunlik qiladi; Erkaklar ham, ayollar ham og'ir va o'ta og'ir COVID-19 bilan kasallangan bemorlarda sezilarli darajada tez-tez tashxis qo'yilgan kasalliklarning umumiy reyting shkalasi tizimiga ko'ra og'ir polimorbidiyaga ega bo'lish ehtimoli ko'proq edi. **Xulosa:** olingan natijalar erkaklar va ayollarda ko'p kasalliklarning koronavirus infeksiyasining og'irligiga qo'shgan hissasi haqida ishonch bilan gapirishga imkon beradi.

**Kalit so'zlar:** koronavirus infeksiyasi, COVID-19 kechishining og'irligi, polimorbidlik.

**Objective:** To study the structure of COVID-19 and multimorbidity in patients depending on age and gender, as well as to determine the contribution of multimorbidity during the course of a new coronavirus infection in hospital patients. **Material and methods:** 340 patients aged 18-85 years who were undergoing inpatient treatment at the COVID center in Andijan were observed. Case histories were retrospectively analyzed with the study of the clinical diagnosis, the results of laboratory, biochemical and instrumental studies confirming both the main diagnosis and concomitant pathology. **Results:** When analyzing multimorbidity in patients with COVID-19, no significant difference by gender was identified. As for age characteristics, in patients aged 18-40 years, diseases of the gastrointestinal tract predominated; in older age groups, diseases of the cardiovascular and bronchopulmonary systems predominated. Both men and women were significantly more likely to have severe polymorbidity according to the Cumulative Illness Rating Scale system, which was significantly more often diagnosed in patients with severe and extremely severe COVID-19. **Conclusions:** The results obtained allow us to speak with confidence about the contribution of multimorbidity to the severity of coronavirus infection in men and women.

**Key words:** coronavirus infection, severity of COVID-19 course, polymorbidity.

Пандемия коронавирусной инфекции COVID-19 (Corona Virus Disease-2019), которую вызывает новый штамм коронавируса SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus-2), явилась причиной стремительного роста числа заболевших и высокой смертности во всем мире [3]. Несмотря на тропизм SARS-CoV-2 к легким, при COVID-19 имеется высокий риск развития полиорганной недостаточности, в т. ч. из-за поражения сердечно-сосудистой системы [1,6,12]. Большинство молодых людей и детей переносят заболевание в лёгкой форме. Тяжёлые же формы болезни с большей вероятностью могут развиваться у людей с полиморбидностью, которая вносит свой вклад в течение, исход коронавирусной инфекции и требует дополнительных усилий при проведении лечения [1,4,5,10,12].

Известно, что хроническая обструктивная болезнь легких увеличивают риск тяжелого течения коронавирусной инфекции в 5 раз, заболевания сердечно-сосудистой системы – в 3 раза, а риск смерти в 11 раз, артериальная гипертензия увеличивает риск тяжелого течения более чем в 2,3 раза, а летальность в 3,5 раза. Неалкогольная жировая болезнь

печени способствует увеличению тяжести течения COVID-19 в 4-6 раз, сахарный диабет повышает риск тяжелого заболевания и смертность в 2 раза, хроническая болезнь почек – в 3 раза, онкология увеличивает риск тяжелого течения на 76%, при ожирении риск выше в 6 раз [10].

Таким образом, полиморбидность – одна из ведущих проблем здравоохранения, в том числе и на фоне новой коронавирусной инфекции, тяжесть течения которой во многом зависит от наличия сопутствующих заболеваний. Изучаются как отдельные аспекты полиморбидности, так и проблема в целом, особенно в терапевтической практике [2,6,10-12].

**Цель исследования**

Изучение структуры COVID-19 и полиморбидности у пациентов в зависимости от возраста и пола, а также определение вклада полиморбидности в течение новой коронавирусной инфекции у пациентов стационаров.

**Материал и методы**

Под наблюдением были 340 пациентов в возрасте 18-85 лет, находившихся на стационарном лечении в COVID-центре города Андижана.

Ретроспективно проанализированы истории болезни с изучением клинического диагноза, результатов лабораторно-биохимических и инструментальных исследований, подтверждающих как основной диагноз, так и сопутствующую патологию. Тяжесть течения COVID-19 определяли согласно классификации, рекомендованной МЗ РФ [5]. Степень тяжести полиморбидности у пациентов с COVID-19 оценивали по системе Cumulative Illness Rating Scale, которая является наиболее приемлемой для изучения полиморбидности, так как она охватывает все органы и системы. Результат выражается в баллах в зависимости от тяжести заболевания [8,9].

### Результаты и обсуждение

Из 340 обследованных пациентов женщины составляли 57,1%, мужчины – 42,9%. Средний возраст пациентов статистически не различался, поэтому разная численность пациентов не повлияла на проведение сравнительного анализа. Для объективизации картины тяжести коронавирусной инфекции в каждой возрастной группе мы проанализировали и сравнили структуру течения инфекции, исключив легкую степень, которая по объективным причинам (эти больные лечились преимущественно амбулаторно), встречалась в небольшом проценте случаев. Так, COVID-19 средней степени тяжести достоверно чаще встречался среди пациентов 18-30 лет – в 73,9% случаев, среди лиц старшей возрастной группы 61-70 лет – у 39,7% ( $p < 0,01$ ). Тяжелое течение коронавирусной инфекции достоверно чаще наблюдалось у лиц пожилого и старческого возраста – соответственно в 54,8 ( $p < 0,01$ ) и 60,5% ( $p < 0,01$ ). Среди пациентов зрелого возраста тяжелое течение коронавирусной инфекции отмечалось у 23,1%. Безусловно, на эти показатели влияло наличие полиморбидности, частота которой увеличивается с возрастом, усугубляя течение всех заболеваний. То есть полученные нами данные совпадают с результатами наблюдений других специалистов, занимающихся данной проблемой [1,4,5,7,12].

Анализ частоты и структуру COVID-19 в зависимости от пола пациентов показал, что среднетяжелое и тяжелое течение коронавирусной инфекции у мужчин и женщин встречалось примерно с одинаковой частотой: в 45,7 и 45,0% у мужчин и в 48,9 и 46,8% у женщин. Крайне тяжелое течение новой коронавирусной инфекции у мужчин определялось чаще (9,3%), чем у женщин (4,3%), но различия были не достоверными ( $p > 0,05$ ), вероятно, из-за небольшого процента пациентов данной подгруппы, определенная численность которых необходима для проведения статистического анализа.

Для изучения вклада в тяжесть течения коронавирусной инфекции полиморбидности нами изучена госпитальная заболеваемость по системам внутренних органов у пациентов с COVID-19 различного возраста и пола. Полученные результаты показали, что наиболее часто у пациентов с COVID-19 встречалась патология бронхолегочной (28,5%) и сердечно-сосудистой (28,1%) системы, далее в убывающем порядке диагностирована патология желудочно-ки-

шечного тракта (ЖКТ) (18,7%), болезни мочевыделительной системы (12,0%), эндокринные заболевания (8,2%), ревматические болезни (4,5%). Причем, достоверной разницы в зависимости от пола не получено. Однако если в 18-40 лет преобладали заболевания ЖКТ, то в старших возрастных группах чаще встречались заболевания сердечно-сосудистой и бронхолегочной системы. Следует отметить значительную распространенность в нашем регионе различных видов анемий, которые были диагностированы у 89,8% пациентов, в том числе у 93,5% женщин и у 85,0% мужчин ( $p < 0,05$ ).

Была проведена оценка вклада полиморбидного статуса по системе CIRS в тяжесть течения коронавирусной инфекции. Для этого из общей когорты пациентов с COVID-19 были выделены 4 (1,2%) больных, не имеющих полиморбидности, с легким течением COVID-19, которые не вошли в группу для статистического анализа. Поэтому, представлявший научный интерес сравнительный анализ между группами с полиморбидностью и без нее нам выполнить не удалось.

Результаты анализа показали, что больных с легкой степенью полиморбидности по системе CIRS (т.е. менее 2,0 баллов) среди обследованных было только 4,0%: 5,7% мужчин и 2,7% женщин. Полиморбидность средней степени тяжести (т.е. от 2,0 до 2,9 балла) составила 35,9%, причем у женщин и мужчин примерно с одинаковой частотой: соответственно у 36,4 и 35,3%. Полиморбидность тяжелой степени (т.е. более 3,0 баллов) была определена у 60,1%, в том числе у 59,0% мужчин и у 60,9% женщин, без достоверных различий.

Следует обратить внимание на тот факт, что тяжелая полиморбидность встречалась достоверно чаще – в 60,1%, чем среднежелая – в 35,9% ( $p < 0,01$ ). Достоверных различий между тяжелой и легкой полиморбидностью, так же как и между среднетяжелой и легкой не получено, вероятно, из-за небольшого числа пациентов с легкой степенью полиморбидности (4,0%) как среди мужчин, так и женщин. Полученные данные указывают на тот факт, что госпитализации были подвержены пациенты, имеющие значительную полиморбидность, повлиявшую на тяжесть течения коронавирусной инфекции.

Кроме того, анализ тяжести полиморбидности по системе CIRS у мужчин и женщин в зависимости от возраста показал, что легкая степень встречалась преимущественно в молодом возрасте 18-30 лет, как у мужчин, так и у женщин (соответственно у 38,5 и 20,0%), и не определялась у пациентов старше 61 года. Средняя степень тяжести полиморбидности достаточно часто выявлялась во всех возрастных группах, кроме старшей. Так, среди мужчин старше 71 года она диагностирована у 21,7% ( $p < 0,05$ ), среди женщин – у 24,0% ( $p < 0,05$ ). При этом тяжелая полиморбидность значительно чаще встречалась среди лиц пожилого возраста, как среди мужчин, так и среди женщин – соответственно у 78,3 и 76,0%. Среди мужчин она отмечалась у 23,0% ( $p < 0,05$ ), среди женщин – у 30,0% ( $p < 0,05$ ).



Изучение вклада полиморбидного статуса по системе CIRS в тяжесть течения COVID-19 у мужчин и женщин показало, что у пациентов со среднетяжелым течением коронавирусной инфекции наиболее часто встречалась среднетяжелая полиморбидность: у 74,6% мужчин и у 68,9% женщин, без достоверной разницы ( $p>0,05$ ), составив в общей группе 71,7%. Тяжелая полиморбидность в этой группе составила 19,7%, легкая – 8,6%. Среди пациентов с тяжелым течением COVID-19 легкой полиморбидности не отмечалось ни у мужчин, ни у женщин. Среднетяжелая степень встречалась только у 4,6%, а тяжелая – у 95,4%, в том числе у 96,9% мужчин и 94,2% женщин ( $p>0,05$ ). При критическом течении COVID-19 легкой и среднетяжелой полиморбидности не было, а в 100% случаев диагностирована тяжелая степень полиморбидности, причем без достоверной разницы, как у мужчин, так и у женщин.

Таким образом, наша популяция пациентов с COVID-19 не отличается от популяций в других странах, о чем свидетельствуют результаты изучения влияния сопутствующих заболеваний на тяжесть течения коронавирусной инфекции [8-10,12].

#### Выводы

1. В госпитальной структуре тяжелое течение COVID-19 достоверно чаще встречалось у лиц старше 60 лет, среднетяжелое течение – у лиц 18-40 лет.

2. В структуре полиморбидной патологии значительный процент пришелся на патологию бронхолегочной и сердечно-сосудистой систем и особенно на анемию, что отличает нашу популяцию от пациентов в других странах. Это обстоятельство, безусловно, повлияло на тяжесть течения и исход коронавирусной инфекции.

3. Полиморбидность тяжелой степени по системе CIRS как у мужчин ( $p<0,01$ ), так и у женщин ( $p<0,01$ ) встречалась достоверно чаще, чем среднетяжелая.

4. Значительная частота тяжелой полиморбидности по системе CIRS у пациентов с тяжелым и крайнетяжелым течением COVID-19 позволяет с уверенностью говорить о вкладе полиморбидности в тяжесть течения коронавирусной инфекции у мужчин и женщин нашего региона, что совпадает с данными авторов из других стран [1,8-10,12].

#### Литература

1. Беликина Д.В., Малышева Е.С., Петров А.В. и др. COVID-19 при сопутствующем сахарном диабете: особенности клинического течения, метаболизма, воспалительных и коагуляционных нарушений // Современные технологии в медицине. – 2020. – Т. 12, №5. – С. 6-18.

2. Верткин А.Л. Коморбидный пациент: Руководство для практ. врачей. – М.: Эксмо, 2015. – 84 с.

3. Визель А.А., Абдулганиева Д.И., Баялиева А.Д. и др. Анализ ведения больных с новой инфекцией COVID-19: опыт первых 5 месяцев // Практик. пульмонолог. – 2020. – №3. – С. 61-72.

4. Некаева Е.С., Большакова А.Е., Малышева Е.С. и др. Гендерные особенности течения новой коронавирусной инфекции COVID-19 у лиц зрелого возраста // Современ. технологии в мед. – 2021. – Т. 13, №4. – С. 16-26.

5. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19): Временные метод. рекомендации. – Версия 7. – М., 2020.

6. Bohm M., Robertson M., Ford I. et al. Influence of cardiovascular and noncardiovascular co-morbidities on outcomes and treatment effect of heart rate reduction with ivabradine in stable heart failure (from the SHIFT Trial) // Amer. J. Cardiol. – 2015. – Vol. 116, №12. – P. 1890-1897.

7. Guan W.-J., Ni Z.-Y., Hu Y. et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China // New Engl. J. Med. – 2020. – Vol. 382, №18. – P. 1708-1720.

8. Harboun M., Ankri J. Comorbidity indexes: review of the literature and application to the elderly population // Rev. Epidemiol. Sante Publ. – 2001. – Vol. 49, №3. – P. 287-298.

9. Huntley A.L. et al. Measures of Multimorbidity and Morbidity Burden for Use in Primary Care and Community Settings: A Systematic Review and Guide // Ann. Fam. Med. – 2012. – Vol. 10, №2. – P. 41.

10. Sanyaolu A., Okorie C., Marinkovic A. et al. Comorbidity and its impact on patients with COVID-19 // SN Compr. Clin. Med. – 2020. – Vol. 2, №8. – P. 1069-1076.

11. Van D.V., Urso R., Laroche C. et al. Co-morbid heart failure: an analysis of the European Heart Failure Pilot Survey // Europ. J. Heart Failure. – 2014. – Vol. 16, №1. – P. 103-111.

12. World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report – 48. Available at: [https://www.who.int/docs/default-source/corona-virus/situation-reports/20200308-sitrep-48-covid-19.pdf?sfvrsn=16f7ccef\\_4](https://www.who.int/docs/default-source/corona-virus/situation-reports/20200308-sitrep-48-covid-19.pdf?sfvrsn=16f7ccef_4) [Accessed: March 9, 2020].

## ПОЛИМОРБИДНОСТЬ И НОВАЯ КОРОНАВИРУСНАЯ ИНФЕКЦИЯ

Джумабаева С.Э., Джумабаев Э.С., Валиева М.Ю.

**Цель:** изучение структуры COVID-19 и полиморбидности у пациентов в зависимости от возраста и пола, а также определение вклада полиморбидности в течение новой коронавирусной инфекции у пациентов стационаров. **Материал и методы:** под наблюдением были 340 пациентов в возрасте 18-85 лет, находившихся на стационарном лечении в COVID-центре города Андижана. Ретроспективно проанализированы истории болезни с изучением клинического диагноза, результатов лабораторно-биохимических и инструментальных исследований, подтверждающих как основной диагноз, так и сопутствующую патологию. **Результаты:** при анализе полиморбидности у пациентов с COVID-19 достоверной разницы по гендерному признаку не выявлено. Что касается возрастных особенностей, то в 18-40 лет у пациентов преобладали заболевания желудочно-кишечного тракта, в старших возрастных группах – заболевания сердечно-сосудистой и бронхолегочной системы. Как у мужчин, так и у женщин достоверно чаще встречалась полиморбидность тяжелой степени по системе Cumulative Illness Rating Scale, которая достоверно чаще диагностирована у пациентов с тяжелым и крайне тяжелым течением COVID-19. Выводы: полученные результаты позволяют с уверенностью говорить о вкладе полиморбидности в тяжесть течения коронавирусной инфекции у мужчин и женщин.

**Ключевые слова:** коронавирусная инфекция, тяжесть течения COVID-19, полиморбидность.

## O'PKA TUBERKULOZI KASALLIGINI DAVOLASH MODELLARINING QIYOSIY XARAKTERISTIKALARI

Jurabaeva M. X., Anvarova Y.V., Babamatova X.U., Hakimov A.A.

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ

Джурбаева М.Х., Анварова Е.В., Бабамадова Х.У., Хакимов А.А.

## COMPARATIVE ANALYSIS OF PULMONARY TUBERCULOSIS TREATMENT METHODS

Djurabaeva M.Kh., Anvarova E.V., Babamatova H.U., Khakimov A.A.

*Toshkent tibbiyot akademiyasi, Sh.Alimov nomidagi Respublika ixtisoslashtirilgan ftiziatrya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazi*

**Цель:** оценка эффективности организационной модели «Амбулаторное лечение с первого дня» у пациентов туберкулезом легких. **Материал и методы:** ретроспективный анализ проводился в Чиланзарском и Учтепинском районах города Ташкента за 5-летний период (2015-2019 гг.). Эффективность лечения оценивали у 362 пациентов с лекарственно чувствительным туберкулезом легких, которые получали противотуберкулезную терапию амбулаторно с первого дня. **Результаты:** выявлена тенденция к росту числа больных туберкулезом легких, получающих лечение по модели «Амбулаторное лечение с первого дня» (с 30,2 до 40,3%). Эффективность лечения лекарственно чувствительного туберкулеза легких была высокой: в среднем 84,5% при низком проценте отрыва от лечения, средний показатель – до 1%. **Выводы:** полноценное использование стационаро-замещающих форм, предусматривающих ежедневный контроль приема противотуберкулезных препаратов, обеспечивает высокие показатели эффективности лечения, в том числе и у социально не защищенных пациентов, что положительно влияет на эпидемическую ситуацию в регионе.

**Ключевые слова:** туберкулез, стационар на дому, амбулаторное лечение, эффективность лечения, организация лечения, эпидемическая ситуация.

**Objective:** To evaluate the effectiveness of the organizational model "Outpatient treatment from the first day" for patients with pulmonary tuberculosis. **Material and methods:** A retrospective analysis was carried out in the Chilanzar and Uchtepa districts of Tashkent over a 5-year period (2015-2019). The effectiveness of treatment was assessed in 362 patients with drug-sensitive pulmonary tuberculosis who received anti-tuberculosis therapy on an outpatient basis from the first day. **Results:** A trend towards an increase in the number of patients with pulmonary tuberculosis receiving treatment according to the "Outpatient treatment from the first day" model was revealed (from 30.2 to 40.3%). The effectiveness of treatment of drug-sensitive pulmonary tuberculosis was high: on average 84.5% with a low percentage of treatment failure, the average rate was up to 1%. **Conclusions:** The full use of inpatient replacement forms, which provide for daily monitoring of the intake of anti-tuberculosis drugs, ensures high rates of treatment effectiveness, including in socially vulnerable patients, which has a positive effect on the epidemic situation in the region.

**Key words:** tuberculosis, hospital at home, outpatient treatment, treatment effectiveness, organization of treatment, epidemic situation

**T**uberkulyoz kasalligi (sil) butun dunyo bo'ylab o'limning 10 ta asosiy sabablaridan biri bo'lib, butun dunyoda asosiy sog'liqni saqlash muammosi bo'lib qolmoqda [1,19]. JSST hisob-kitoblariga ko'ra, 2017 yilda sil kasalligidan 1,3 million kishi vafot etgan, 10 million kishi kasal bo'lgan: 5,8 million erkak, 3,2 million ayol va 1 million bola. (Global sil kasalligi hisoboti 2018).

2018-yilda 119 ta past va o'rta daromadli mamlakatlarda moliyalashtirish 6,9 milliard AQSh dollariga yetdi, bu dunyoda qayd etilgan sil kasalligi holatlarining 97 foizi [16,17] ni tashkil qiladi, biroq zarur bo'lgan mablag' 10,4 milliard AQSh dollarini tashkil etadi. Bu 3,5 milliard dollarlik moliyalashtirish bo'shlig'ini qoldiradi. O'zbekiston 30 million aholiga ega va aholi jon boshiga yalpi milliy daromadi 1137 yevroni tashkil etadi, bu esa uni o'rta va o'rta daromaddan pastroq mamlakatga aylantiradi [6,13].

O'zbekiston Respublikasida sil bilan kasallanish va o'limning eng yuqori darajasi 2002 yilda kuzatildi: 100 ming aholiga kasallanish 79,4, o'lim ko'rsatkichi 12,5 ni tashkil etdi. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda sil kasalligi

bo'yicha asosiy epidemiologik ko'rsatkichlar Markaziy Osiyo mintaqasining boshqa mamlakatlariga nisbatan 1,5-2 barobar past. 2015 yilda kasallanish 100 ming aholiga 46,8; o'lim darajasi – 100 ming aholiga 3,1 [11,12].

Sil kasalligi jamiyatning ijtimoiy holatining ko'rsatkichi bo'lib, uning epidemiologik holati moliyalashtirish darajasiga, profilaktika tadbirlariga, aholi o'rtasida ushbu kasallikni erta aniqlash va davolashga bog'liq. Bugungi kunda sil kasalligi ko'p komponentli muammo bo'lib, u tibbiyot doirasidan tashqariga chiqdi [3,9]. Asosiy omil - epidemiologik chora-tadbirlar uchun sog'liqni saqlashning chidab bo'lmas yuki, shuningdek, mehnatga layoqatli aholining yo'qotishlari va buning natijasida mamlakatlar iqtisodiyotidagi yo'qotishlar [2,15].

Terapiya samaradorligi pastligining asosiy sabablaridan biri davolanishni muddatidan oldin o'z-o'zidan to'xtatish va dori-darmonlarni qabul qilishda uzilishlardir [4,7], shuning uchun sil kasalligini davolash dori-darmonlarni qabul qiluvchi tibbiyot xodimlarining nazorati ostida o'tkazilishi kerak. U yoki bu sabablarga ko'ra davolanishdan bosh tortish ma'lum bir odamda kasal-

likning natijasiga salbiy ta'sir qiladi va davolanish bilan qamrab olinmagan bemorlarning nisbati mintaqadagi sil kasalligi bilan bog'liq vaziyatning muhim prognostik ko'rsatkichidir. Silni davolashni tashkil etishning an'anaviy shakllari mavjud: shifoxona, kunduzgi shifoxona, sanatoriy-kurort davolash, ambulator davolanish. Epidemiya rejimida shubhasiz ustunlikka ega bo'lgan statsionar davolanish, dori vositalarini qo'llashni tashkil etish, davolash tartib-qoidalari, tibbiy-himoya rejimi va ovqatlanish, shu jumladan parhez, muhim kamchiliklarga ham ega. Bu bemorlarning odatdagi muhitidan uzoq muddatli ajralishi, ularning oilalari bilan aloqalarning zaiflashishi, bundan tashqari, agar bemorlar davolanish rejimini buzsa, spirtli ichimliklar va giyohvand moddalarni iste'mol qilsa va hatto atrofda bemorlarni bunga jalb qilsa, statsionar davolanishni tashkil etish uchun davlat tomonidan qo'llaniladigan yuqori moliyaviy xarajatlar kerakli natijani bermaydi. Bundan tashqari, antisosial xulq-atvorga ega bo'lgan sil kasalligi bilan kasallangan bemorlar tunu-kun bo'ladigan sil kasalxonasida uzoq vaqt qololmaydilar va davolanishni cheksiz muddatga to'xtatib, ruhsatisiz tark eta olmaydilar [5,8].

Kimyoterapiyaning birinchi kundan boshlab o'pka tuberkulyozini ambulator davolash yumshoqroq va erkinroq rejimda yaxshi tashkil etilgan davolash jarayonini nazarda tutadi [14], ammo davolanmoqchi bo'lgan, ammo dispanserdan uzoqda joylashgan yoki harakatchanligi bo'lgan bemorlar uchun noqulaydir. muammolar. Xuddi shu sabablar ambulator davolanishni rad etishga olib keladi. Davolash jarayonini tashkil etish nuqtai nazaridan eng qiyin toifa - bu, asosan, ijtimoiy mavqei pastligi sababli, davolanish uchun tibbiy tashkilotga muntazam ravishda kela olmaydigan bemorlar toifasi. Yuqoridagilarni hisobga olgan holda, sil kasalligi bilan og'rikan bemorlarning turli populyatsiyalarining xususiyatlarini hisobga olgan holda shakllar va davolash dasturlari uchun doimiy izlanishlar olib borilmoqda. Eng istiqbollisi - shifoxona o'rnini bosuvchi shakllar, xususan, bemorga yo'naltirilgan yondashuv printsipli asosida ishlaydigan "Birinchi kundan boshlab ambulator davolanish" modelining ularning versiyasidir.

#### Tadqiqot maqsadi

Dori-darmonlarga sezgir o'pka tuberkulyozi bilan og'rikan bemorlarni davolashning ikkita modeli samardorligini tahlil qilish: "Birinchi kundan boshlab ambulator davolash" va "Statsionar davolanish".

#### Material va usullar

Toshkent shahrining Uchtepa va Chilonzor tumanlarida 2015-2019 yillar davomida to'plangan statistik ma'lumotlar tahlili o'tkazildi.

Qo'shilish mezoni o'pka tuberkulyozi (n=1162) tashxisi aniqlangan bemorlar bo'lib, ular 2 ta modelga bo'lingan:

Model I - statsionar sharoitda IF va ambulatoriya sharoitida QF olgan 746 bemor.

● Model II - IF va PF bilan ambulator sharoitda davolanagan 416 bemor, shu jumladan o'pka siliga chidamli bemorlar

*IF - davolashning intensiv fazasi; PF - davolashning quvvatlovchi fazasi.*

Barcha kuzatish natijalari maxsus ishlab chiqilgan xaritada qayd etilgan, jumladan, asosiy xususiyatlar:

● jinsi, yoshi;  
● o'pka tuberkulyozining klinik ko'rinishi;  
● Sil kasalligini oldingi davolashga asoslangan holat ta'rif;

● sil kasalligi jarayonining laboratoriya va diagnostik xususiyatlari;

● Dori vositalariga chidamliligini aniqlash.

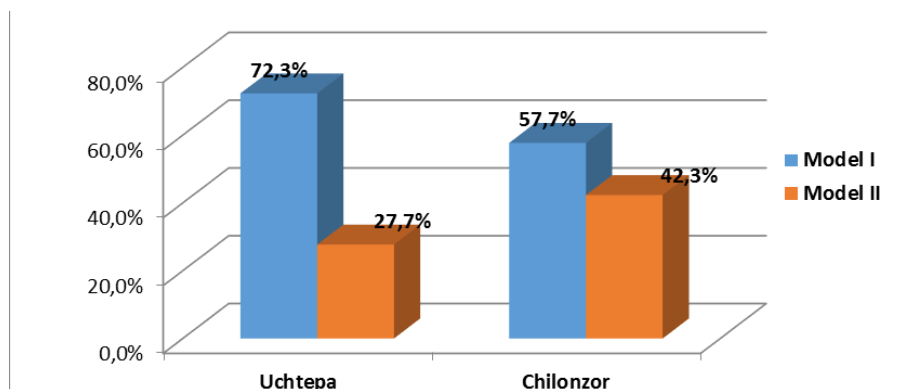
● Komorbid fon.

#### Natijalar va muhokama

So'nggi o'n yilliklarda O'zbekiston Respublikasining sil kasalligiga qarshi kurashish milliy dasturi mam-lakatimizda sil kasalligi bilan kasallanish darajasini 2015 yildagi 46,8 dan 2019 yil 43,6 ga, o'lim darajasini 2015 yildagi 3,1 dan 2011 yilga qadar kamaytirish orqali epidemiologik vaziyatni yaxshilash imkoniyatini namoyish etdi. 2019 yilda. Toshkent shahrining ikki tumani sharoitida ham xuddi shunday holat kuzatilmogda. 2015 yilda Chilonzor va Uchtepa tumanlarida kasallanish mos ravishda 58,8 va 42,8 ni, 2019 yilda esa 100 ming aholiga 37,8 va 30,5 ni tashkil qildi.

O'pka sili bilan kasallangan 1162 nafar bemordan Chilonzor tumanida - 644 nafar (55,4 %), Uchtepin tumanida - 518 nafar (44,6 %) kasallanganlar soni biroz ko'proq. Davolash modellari bo'yicha I model ustunlik qildi: Uchtepa tumanida - 375 (72,3,2%), Chilonzor tumanida - 371 (57,7%) (1-rasm).

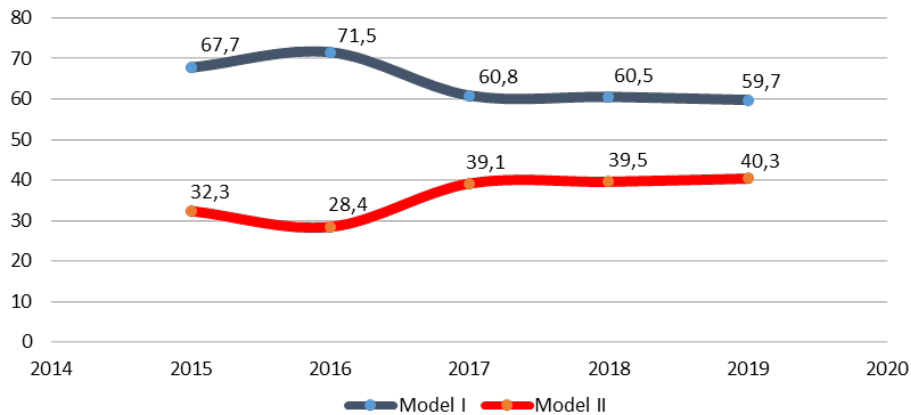
Model II bo'yicha Uchtepa tumanida 143 nafar (27,7 %), Chilonzor tumanida 273 nafar (42,3 %) bemor davolandi.



1-rasm. Mintaqalar bo'yicha o'pka tuberkulyozini davolash modellarini tahlil qilish

Shu bilan birga, taqdim etilgan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, 2015-2019 yillar. II model bo'yicha davolangan bemorlar sonining ko'payishi va I. modeli bo'yicha davolangan bemorlar sonining kamayishi tendentsiyasi mavjud (2-rasm). Shunday qilib, 2015-yilda ro'yxatga olingan o'pka sili bilan kasallangan 245 na-

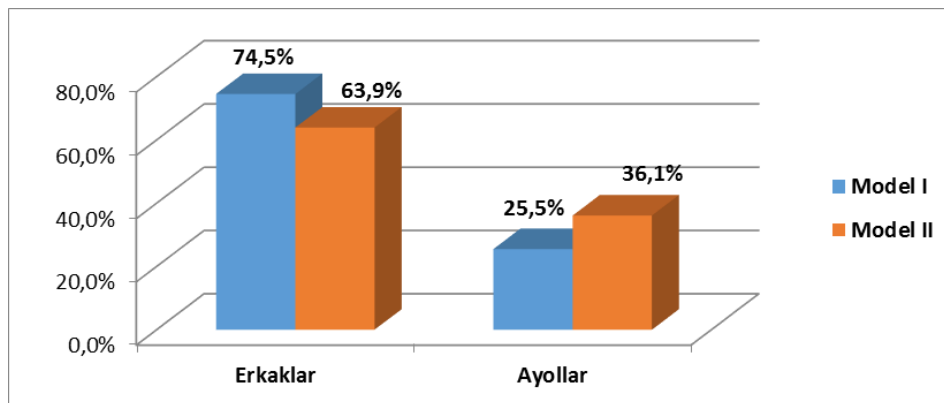
far bemorning 166 nafari (67,7 foizi) I model bo'yicha, 79 nafari (32,3 foizi) II model bo'yicha davolangan. 2019-yilda ro'yxatga olingan 194 nafar bemordan 116 nafari (59,7%) bemor I model bo'yicha, 78 nafari (40,3%) bemor II model bo'yicha davolangan.



**2-rasm. Yillar bo'yicha o'pka tuberkulyozini davolash modellarini tahlil qilish**

Jins bo'yicha bemorlar quyidagicha taqsimlangan: davolangan 1162 kishidan 822 (70,7%) erkaklar, 340 (29,3%) ayollar. Kuzatilgan bemorlar orasida erkaklar ikkala davolash modelida ham sezilarli ko'pchilikni tashkil

etdi, shuning uchun I modelda - 556 (74,5%) va II modelda - 266 (63,9%) bemor (3-rasm). Shuni ta'kidlash kerakki, II model bo'yicha davolangan ayollar I modelga qaraganda ko'proq - mos ravishda 150 (36,1%) va 190 (25,5%).



**3-rasm. Bemorlarning jinsi bo'yicha taqsimlanishi**

Bemorlarning ijtimoiy holatini o'rganishda davolanayotgan aholi orasida doimiy yashash joyiga ega bo'lmagan shaxslar borligi aniqlandi: Model I bo'yicha - 9 (1,2%), Model II bo'yicha - 2 (0,5%); ozodlikdan mahrum qilish joylaridan bo'lgan shaxslar: Model I bo'yicha - 5 (0,7%), Model II bo'yicha - 4 (0,9%).

Shuningdek, Model I bo'yicha - 143 (19,2%), Model II bo'yicha - 36 (8,7%) bo'yicha OIV fonida kasallangan bemorlar mavjudligini ta'kidlash kerak.

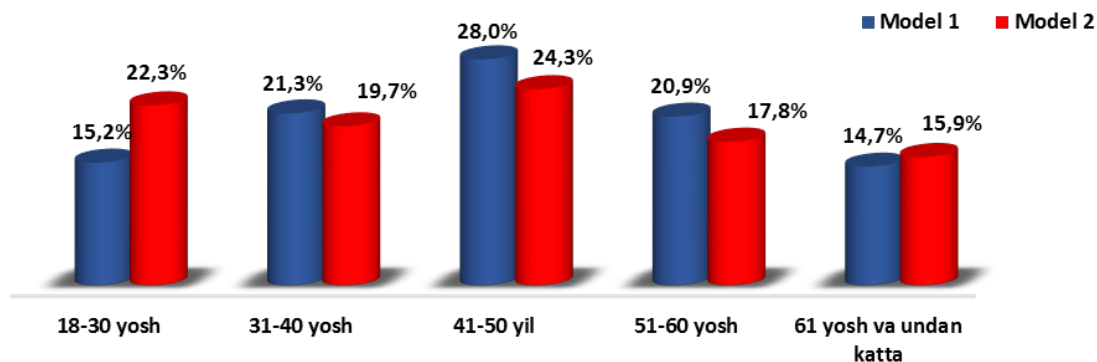
Shu bilan birga, quyidagi yosh taqsimoti kuzatildi (4-rasm). Shunisi e'tiborga loyiqki, o'pka tuberkulyozi ko'pincha 31 yoshdan 40 yoshgacha va 41 yoshdan 50 yoshgacha - mos ravishda 241 (20,7%) va 310 (26,7%) yoshdagi odamlarga ta'sir qiladi. Barcha yosh guruhlari Model I bo'yicha davolanishni afzal ko'rganligi va faqat 18-30 yosh va 61 yosh va undan katta toifalarda Model II ning ustunligi kuzatildi. Bu, birinchi navbatda, model II uchun bemorlarni tanlash mezonlari bilan bog'liq deb hisoblaymiz va bu yosh guruhlari hal qiluvchi ko'rsatkichlar yashash sharoitlari,

qarindoshlarning homiyligi va katta yoshdagi guruhdagi davolanishga rioya qilish edi.

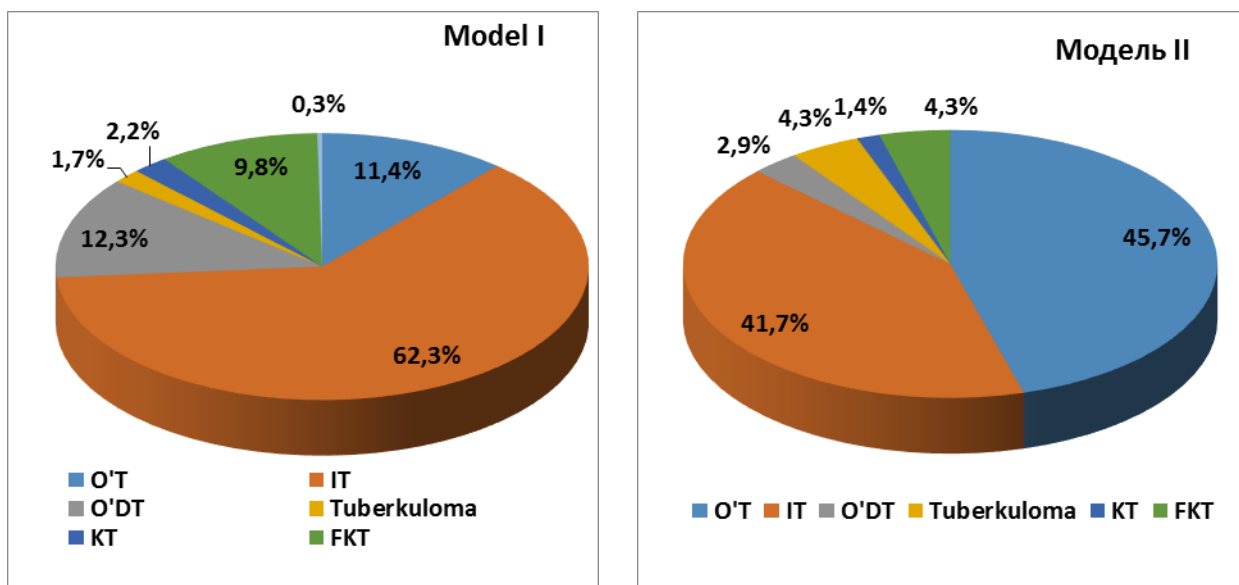
Silning shakllari bo'yicha taqsimlanganda, bemorlarning yarmidan ko'pi infiltrativ sil kasalligi bilan og'riqli aniqlandi (5-rasm) - adabiyotlarga ko'ra, o'pka tuberkulyozining eng ko'p aniqlangan shakli [6]. Shunday qilib, I modelga ko'ra, infiltrativ o'pka tuberkulyozi bilan og'riqli 465 (62,3%) bemor, II model bo'yicha - mos ravishda 173 (41,7%). O'pka tuberkulyozining infiltratsion shaklining ulushi boshqa ko'rinishlardan ustun bo'lib, II modelda 190 (45,7%) bemorni tashkil etgan silning o'choqli shakllari ulushi ustunlik qildi.

Model I bo'yicha davolangan bemorlar orasida disseminatsiyalangan va fibroz-kavernozli o'pka sili bilan og'riqli bemorlar ko'proq bo'lgan, ular mos ravishda 92 (12,3%) va 73 (9,8%) ni tashkil etgan, Model II bo'yicha davolangan bemorlar orasida bu 12 (2,9%) va 18 (4,3) ni tashkil etgan.

Ushbu shablon prognostik va epidemiologik nuqtai nazardan juda oson tushuntiriladi.



4-rasm. Bemorlarning yoshi bo'yicha taqsimlanishi



5-rasm. O'pka tuberkulozining klinik shakllari bo'yicha bemorlarning taqsimlanishi

1-jadvaldan ko'rinib turibdiki, eng ko'p holatlar yangi tashxis qo'yilgan o'pka silida, ham I-389 modelida (52,1%) va II modelda - 282 (67,8%). I modelda kasallikning qaytalanishi bilan 2 baravar ko'p bemorlar bor edi - 126 (16,9%), ilgari davolangan boshqa bemorlar I modelda 154 (20,6%) va II modelda 65 (15,6%).

Muvaffaqiyatsiz terapiya kursidan keyin I modelda 35 (4,7%), II modelda 8 (1,9%) bemor davolandi. Boshqa silga qarshi davolash muassasalaridan ko'chirilgan bemorlarning taxminan bir xil soni - mos ravishda 42 (5,7%) va 26 (6,3%).

1-jadval

O'pka tuberkulozi bilan og'rigan bemorlarning oldingi sil kasalligini davolash tarixiga asoslangan tasnifi

Davolash modeli	Birinchi marta aniqlangan		Retsediv		Muvaffaqiyatsiz davolanish		Boshqa ilgari davolangan		O'tkazilgan	
	Abs.s	%	Abs.s	%	Abs.s	%	Abs.s	%	Abs.s	%
Model I (n - 746)	389	52,1	126	16,9	35	4,7	154	20,6	42	5,7
Model II (n - 416)	282	67,8	35	8,4	8	1,9	65	15,6	26	6,3
Jami (n- 1162)	671	57,7	161	13,9	43	3,7	219	18,8	68	5,9

Biz, shuningdek, ikkala model bo'yicha davolanagan o'pka tuberkulozi bilan og'rigan bemorlarda hamroh bo'lgan kasalliklarning tarqalishini va uning tuzilishini aniqlashni o'rgandik. Komorbid fon ftiziatrriyada muhim rol o'ynaydi, chunki ko'p hollarda bemorlarda sil kasalligi jarayonini davolash samarasizligining saba-

bi bir vaqtning o'zida bir nechta patologiyalardir, chunki bir qator birga keladigan patologiyalar etarli terapiyani amalga oshirishni sezilarli darajada qiyinlashtiradi. Olingan natijalarga ko'ra, I model bo'yicha davolanayotgan 746 nafar bemorning 460 nafarida (61,7 foiz) yondosh kasalliklar borligi, II model bo'yicha davolanayot-

gan bemorlarda esa mos ravishda 105 nafarida (25,2 foiz) borligi aniqlandi.

Model I ga ko'ra, og'ir komorbid fonga ega bo'lgan 460 bemordan 121 (26,3%) bemorda 2 ta birga kel-

adigan patologiya, II modelga ko'ra - 105 bemordan 10 (9,5%) da.

2-jadval

Yo'ldosh kasalliklarning tabiati

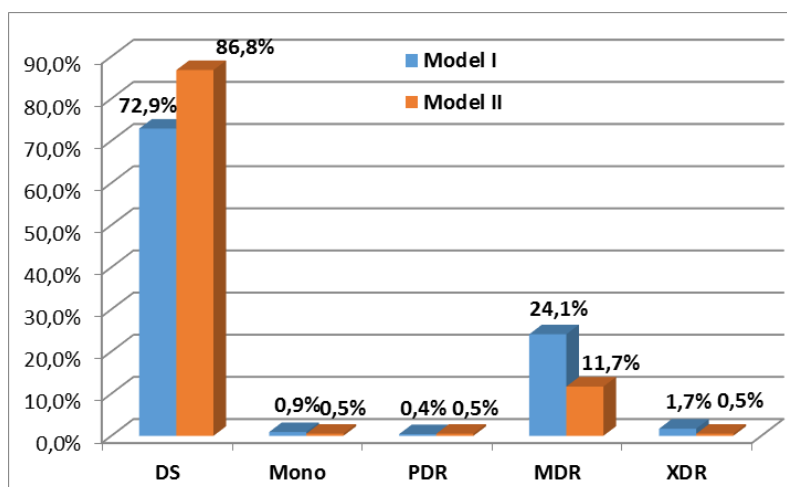
Davolash modeli	Jami bemorlar	KB	Anemiya	O'SOQ	QD	Gepatit C va B	OIT kasalliklari	Qalqonsimon bez kasalliklari
Model I	746	460	210	103	95	15	89	47
%	64,2	61,7	45,7	22,4	20,7	3,3	19,3	10,2
Model II	416	105	45	16	15	4	19	11
%	35,8	25,2	42,9	15,2	14,3	3,8	18,1	10,5
Jami	1162	565	255	119	110	19	108	58
%	100	48,6	45,1	21,1	19,5	3,4	19,1	10,2

Yo'ldosh kasalliklarning tabiatini o'rganishda (2-jadval) anemiya ikkala model bo'yicha davolanagan bemorlarda eng ko'p uchraydi, shuning uchun I model bo'yicha anemiya bilan kasallangan 210 (45,7%) bemor II model bo'yicha davolanagan. - mos ravishda 45 (42,9%). Ushbu tadqiqotda anemiya turining differentsial diagnostikasi o'tkazilmagan va ushbu patologiyani sabablari o'rganilmagan. KOAH (surunkali o'pka kasalligi) va qandli diabet fonida o'pka sili bilan og'irgan bemorlarda sezilarli farq aniqlandi. I modelga ko'ra, KOAH 103 (22,4%), II modelga ko'ra - 16 (15,2%) bemorlarda va qandli diabet - mos ravishda 95 (20,7%) va 15 (14,3%). Muhim muammo shundaki, dastlabki bosqichlarda sil kasalligi jarayoni simptomatik namoyon bo'lishi bilan etarli darajada ifodalanmaydi va hatto alomatlar paydo bo'lsa ham, ular ko'pincha boshqa kasallikning belgilari bilan yanglishadilar. Shu munosabat bilan, xavf ostida bo'lgan bemorlar uchun tizimli instrumental tekshiruv o'tkazish muhimligi aniq bo'ladi. Shuni ta'kidlash kerakki, birga keladigan kasallik vaziyatni og'irlashtiradi, shuningdek, silga qarshi terapiyaga yondashuvni murakkablashtiradi. O'z navbatida, sil kasalligi jarayonining patomorfoz-

ining o'zi ham o'zgaradi. Kelajakda sil kasalligi bo'yicha xavf guruhlarini o'z vaqtida tekshirish sharti bilan kasallikning dastlabki bosqichlarida ambulator davolanish uchun bemorlarni tanlash mezonlarini kengaytirish mumkin bo'ladi.

Shuni ta'kidlash kerakki, rentgen tasviriga ko'ra ikkita davolash modeli o'rtasida parchalanish naqshining mavjudligi yoki yo'qligi bilan farq qiluvchi sezilarli farq aniqlandi. Shunday qilib, birinchi davolash modelida rentgen tekshiruvi paytida chirishning mavjudligi ustunlik qildi - 452 ta (60,6%), ikkinchi modelda o'pkada rentgenologik o'zgarishlar kamroq bo'lgan - 126 (30,3%).

Bundan tashqari, patogenni aniqlash natijalarida farq bor. Shunday qilib, davolashning birinchi modelida 568 (76,1%) bemorda bakteriyani turli usullar bilan chiqarilishi aniqlangan bo'lsa, ikkinchi modelda 171 (41,1%) bemorda ijobiy natijalar soni aniqlangan. Doridarmonlarga chidamlilik holatlarini aniqlashda birinchi davolash modelida 180 (24,1%) bemorda ko'p dori chidamliligi (MDR-TB) aniqlangan, ikkinchi modelda esa 49 (11,7%). (6-rasm).



6-rasm. Dorilarga chidamlilikka asoslangan holatlar

Bizning tadqiqotimiz doirasida birinchi darajali dori vositalariga qarshilik aniqlangandan keyin shakllangan bemorlar guruhi ham aniqlandi va bu guruh za-

hira dori vositalariga o'tkazildi. Birinchi model bo'yicha bunday bemorlar 187 (25,1%), ikkinchi model bo'yicha 54 (12,9%). Ushbu guruhdagi bemorlarda davolanish

muvaffaqiyati ko'rsatkichlarini baholash bizning tadqiqotimizga kiritilmagan.

Taqdim etilgan natijalarga asosan, DS sil kasalligi bilan og'riqan bemorlarda II modelda tugallangan davolanish darajasi I modelga qaraganda ancha yuqori (73,5% ga nisbatan 33,8%) va tuzalgan bemorlarn-

ing darajasi modelda yuqoriroq deb hisoblash mumkin. I (46,5% ga nisbatan 17,5%). Ushbu ko'rsatkichlar II modeldagi davolash vaqtida patogenning mavjudligini bakteriologik tasdiqlamasdan cheklangan shakllarning tarqalishi bilan bog'liq (3-jadval)

### 3-jadval

#### Dori vositalariga sezgir o'pka tuberkulyozi bilan og'riqan bemorlarni ikki modelda davolash natijalari

Davo modeli	Davolangan	Davoni tugatgan	O'lgan	Muvaffaqiyatsiz davolanish	Tibbiy kuzatuvga yo'qolgan	Natija baholanmaydi
Model I (n - 559)	260 (46,5%)	189(33,8%)	88(15,7%)	17(3,1%)	5(0,9%)	0
Model II (n - 362)	63 (17,5%)	266(73,5%)	19(5,2%)	10(2,8%)	2(0,5%)	2(0,5%)
Jami (n - 921)	323(35,1%)	455(49,4%)	107(11,6%)	27(2,9%)	7(0,8%)	2(0,2%)

Model I da o'lim darajasi yuqori (15,7% ga nisbatan 5,2%), bu sil kasalligining og'irroq holatlari kasalxonada davolanishni talab qilishini ko'rsatishi mumkin(3-jadval).

#### Xulosalar

1. Bizning pilot tadqiqotimiz shuni ko'rsatdiki, II model - „Birinchidan boshlab ambulator davolanish“, hatto qat'iy bemorni tanlash mezonlari bo'lsa ham, yaxshi istiqbolga ega va tegishli sharoitlarda (xizmatni qayta tashkil etish, tanlash mezonlarini kengaytirish, bemorlarni mobil qo'llab-quvvatlash va boshqalar) amalga oshiriladi. ftiziatriya xizmatida.

2. Ushbu tadqiqot shuni ko'rsatdiki, qo'shma kasalliklarning kompensatsiyalangan sharoitlari bo'lgan bemorlar kimyoterapiyaning birinchi kunidan ambulatoriya sharoitida davolanishi mumkin va kerak, shuningdek, past ijtimoiy mavqega ega bo'lgan bemorlar, yaxshi tashkil etilgan davolash jarayoni va rag'batlantirish bilan erkinroq rejim.

3. Ushbu tadqiqotni byudjetni tejashni hisoblash uchun moliyaviy modul bilan to'ldirish kerak.

4. Bemorlarga ambulator yordam ko'rsatish qulay, tibbiy muassasaga tashrif buyurish uchun moliyaviy va vaqt xarajatlarini talab qilmaydi, tibbiyot xodimlarining kelish jadvali uning xohish-istaklarini inobatga oladi va agar kerak bo'lsa, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash dasturi kiritilgan.

#### Adabiyotlar

1. Абдугаппаров Ф.Б. The results of clinical and laboratory studies in patients with disseminated pulmonary tuberculosis : дис. – Toshkent, 2023.

2. Бородулина Е.А., Поваляева Л.В., Бородулина Э.В., Вдоушкина Е.С., Бородулин Б.Е. Проблема диагностики туберкулеза в практике врача-пульмонолога. Вестн. соврем. клин. мед. -2017.-№.10(1): -С.8993. doi: 10.20969/VSKM.

3. Васильева И.А., Самойлова Г.А., Зимина В.Н., Комиссарова О.Г., Багдасарян Т.Р., Ловачева О.В. Лечение туберкулеза: Опыт прошлого, современное состояние и перспективы. Туберкулез и болезни легких.- 2013.-№(5): -С.31-38.

4. Вечорко В.И. Оптимизация организации стационарного этапа лечения: автореф. Дисс. ... канд. мед наук. – М., 2011. – 25 с.

5. Маматов Л.Б. и др. Особенности течения млу-тб при сочетании с вирусными гепатитами «С» и «В» : дис. – Toshkent, 2023.

6. Массавиров Ш.Ш. и др. Течение и эффективность лечения туберкулеза на фоне ВИЧ-инфекции : дис. – Tosh-

kent, 2022.

7. Мирзабоев С.И. Zamonaviy tibbiyot sharoitida birlamchi aniqlangan tuberkulyozning turli shakllarini barvaqt aniqlashda raqamli rentgen diagnostikasining ahamiyati. – 2023.

8. Михайлова Ю.В., Нечаева О.Б., Сон И.М., Скачкова Е.И., Бирагова О.К. //Индикаторы качества медицинской помощи при туберкулезе//Учебно-методическое пособие.2014 г.

9. Мухамедов К.С. Ўпка туберкулёзи билан ог'риган беморларда спонтан пневмоторакс ва унинг асоратларини даволаш : дис. – Toshkent, 2022.

10. Онгарбайев Д.О. COVID-19 фонида ўпка туберкулёзи диагностикаси. – 2023.

11. Онгарбайев Д.О. COVID-19 пандемияси шароитида болалар ва усмирларда туберкулёз касаллиги клиник кечинининг ўзига хос хусусиятлари. – 2022.

12. Приложение №16 к приказу Минздрава Республики Узбекистан № 383 от 17.2014 г. Постановление президента Республики Узбекистан №ПП-4191 «О мерах по совершенствованию системы оказания специализированной фтизиатрической и пульмонологической помощи. Ташкент — 13 февраля 2019г., 300 стр.

13. Туберкулез в Российской Федерации 2012/2013/2014 гг. Аналитический обзор статистических показателей, используемых в Российской Федерации и в мире. – М., 2015. – 312 с.

14. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2018 (<http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/tuberculosis/publications/2018/guiding-principles-to-reduce-tuberculosis-transmission-in-the-who-european-region-2018>).

15. Khodjaeva M.I. et al. Effectiveness of treatment of pulmonary tuberculosis in HIV-infected patients : дис. – Toshkent, 2022.

16. Lovell K., Guthrie E., Afzal C. et al. Southampton (UK): London: National Institute for Health and Care Excellence1NIHR Journals Library; 2017 Jul.

17. Parpieva N.N. Tuberkulyoz plevritiga gumon qilingan bemorlar tashxisoti, tashxislash usullari va davolash natijalari : дис. – Andijon, 2022.

18. Hakimov A.A. v.b. Zamonaviy sharoitlarda orol bo'yi mintaqasida maktabgacha ta'lim muassasasi bolalarining vitaminlar bilan ta'minlanganlik darajasini baholash : дис. – Andijon, 2022.

19. WHO. Best practices in prevention, control and care for drug resistant tuberculosis. Copenhagen:Office for Europe; 2013.-№.10-2 ([http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_f11e/0020/2\\_1\\_6650/Best-practices-in-prevention, control-and-care-for-drug-resistant-tuberculosis-Eng.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_f11e/0020/2_1_6650/Best-practices-in-prevention,_control-and-care-for-drug-resistant-tuberculosis-Eng.pdf)).

## O'PKA TUBERKULOZI KASALLIGINI DAVOLASH MODELLARINING QIYOSIY XARAKTERISTIKALARI

Jurabaeva M. X., Anvarova Y.V.,  
Babamatova X.U., Xakimov A.A.

**Maqsad:** o'pka tuberkulozi bilan og'riqan bemorlar uchun "Birinchi kundan boshlab ambulator davolash" tashkiliy modeli samaradorligini baholash. **Material va usullar:** Toshkent shahrining Chilonzor va Uchtepa tumanlarida 5 yil davomida (2015-2019-yillar) retrospektiv tahlil o'tkazildi. Dori vositalariga sezgir o'pka sili bilan og'riqan, birinchi kundanoq ambulator sharoitda silga qarshi terapiya olgan 362 nafar bemorda davolash samaradorligi baholandi. **Natijalar:** "Birinchi kundan boshlab ambulator davolanish" modeli bo'yicha davolanayot-

gan o'pka sili bilan og'riqan bemorlar sonining ko'payishi tendentsiyasi aniqlandi (30,2 dan 40,3% gacha). Dori-darmonlarga sezgir o'pka tuberkulozini davolash samaradorligi yuqori edi: o'rtacha 84,5% davolash muvaffaqiyatsizligining past foizi bilan, o'rtacha ko'rsatkich 1% gacha edi. **Xulosa:** silga qarshi dori-darmonlarni qabul qilishning kunlik monitoringini ta'minlaydigan stasionar almashtirish shakllaridan to'liq foydalanish davolash samaradorligining yuqori sur'atlarini ta'minlaydi, shu jumladan ijtimoiy zaif bemorlarda, bu mintaqadagi epidemik vaziyatga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** sil kasalligi, uy stasionari, ambulator davolash, davolash samaradorligi, davolashni tashkil etish, epidemik vaziyat..





## СОВРЕМЕННЫЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С КИШЕЧНОЙ СТОМОЙ

Исоқулов Т.У.

## ICHAK STOMASI BILAN OG'RIGAN BEMORLARNING JARROHLIK REABILITATSIYASI VA HAYOT SIFATI BO'YICHA ZAMONAVIY REKONSTRUKTIV OPERATSIYALAR

Isoqulov T.U.

## MODERN RECONSTRUCTIVE OPERATIONS IN SURGICAL REHABILITATION AND QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH INTESTINAL STOMA

Isokulov T.U.

Главное медицинское управление при Администрации Президента Республики Узбекистан

**Maqsad:** rekonstruktiv operatsiyalar usullarini optimallashtirish va ichak stomasi bo'lgan bemorlarning hayot sifatini o'rganish orqali jarrohlik rehabilitatsiya natijalarini yaxshilash. **Material va usullar:** 2012-2019 yillarda ichak stomasi bilan kasallangan 397 nafar bemor kuzatildi. 1-sonli Respublika klinik shifoxonasida statsionar davolanish bo'yicha. Barcha bemorlar standart sxema bo'yicha tekshirildi, jumladan, mutaxassislar tomonidan klinik tekshiruv va instrumental tadqiqot usullari (EKG, ultratovush, fluoroskopiya, ezofagogastroduodenoskopiya, fibrokolonoskopiya va boshqalar). **Natijalar:** kasallik asosan mehnatga layoqatli 18-59 yoshdagi (taxminan 93%) odamlarda kuzatiladi, bu esa bu muammoni juda dolzarb qiladi. Birgalikda patologiyasi bo'lgan 165 (42%) bemorlarda davolanish va rehabilitatsiyadan so'ng hayot sifati ko'proq darajada yomonlashdi, bu bemorlar sekinroq tuzalib ketdi; Jarrohlik davolashning asosiy usuli anastomoz bo'lib, ikkinchi eng keng tarqalgan usul ikki barrelli stomani qo'llash va yopish edi. **Xulosa:** jarrohlik davolash usuli bemorlarning ijtimoiy moslashuvi va hayot sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** jarrohlik, proktologiya, kolostomiya, ijtimoiy moslashuv, hayot sifati, rehabilitatsiya.

**Objective:** Improving the results of surgical rehabilitation by optimizing the methods of reconstructive operations and studying the quality of life of patients with intestinal stoma. **Material and methods:** 397 patients with intestinal stoma who were in 2012-2019 were observed on inpatient treatment at the Republican Clinical Hospital №1. All patients were examined according to a standard scheme, including a clinical examination by specialists and instrumental research methods (ECG, ultrasound, fluoroscopy, esophagogastroduodenoscopy, fibrocolonoscopy, etc.). **Results:** The disease is observed mainly in people of working age 18-59 years (about 93%), which makes this problem extremely relevant. In 165 (42%) patients with concomitant pathology, the quality of life suffered to a greater extent; after treatment and rehabilitation, these patients recovered more slowly. The predominant method of surgical treatment is anastomosis; the second most common method was the application and closure of a double-barreled stoma. **Conclusions:** The method of surgical treatment has a significant impact on the social adaptation and quality of life of patients.

**Key words:** surgery, proctology, colostomy, social adaptation, quality of life, rehabilitation.

Современные хирургические миниинвазивные методики декомпрессии толстой кишки позволяют уменьшить частоту параколостомических гнойных осложнений до 5,4%, уровень летальности – до 3% и могут служить альтернативой традиционным открытым вмешательствам [6,13].

Наложение однослойного непрерывного шва анастомоза с использованием моноволоконного шовного материала оказалось более экономически эффективным, требующим меньших затрат времени, при котором реже развивается несостоятельность анастомозов, чем метод наложения двухрядного шва при формировании кишечного анастомоза [1,5,7,11,14]. В настоящее время описаны способы компрессионного формирования межкишечных анастомозов с помощью никель-титановых имплантатов, которые обеспечивают благоприятные условия для регенерации тканей, эластичности сформированных анастомозов и высокой их прочности [3-5,12,13].

Среди специалистов-проктологов продолжают споры о преимуществах того или иного метода. Рубец представляет собой плотное соединитель-

нотканное образование, возникшее вследствие регенерации тканей после хирургического вмешательства, повреждения или воспаления [1,3,7,8]. После хирургических вмешательств отсроченное закрытие стомальной раны часто затрудняет хирургическую коррекцию из-за развития спаек на участке существовавшей стомы, которые нередко сопровождаются выраженной мацерацией кожи, вследствие чего наблюдается дерматит вокруг стомы [7,9,10,13]. Вследствие образования рубцового процесса вокруг послеоперационной стомы появляется рана округлой формы. Все это затрудняет реабилитацию пациентов и снижает их качество жизни (КЖ).

В настоящее время реабилитация имеет важное значение, при этом учитывается социальная адаптация и качество жизни стомированного пациента [2]. Качество жизни характеризует его физическое, эмоциональное и социальное благополучие, которое изменяется под влиянием заболевания или его лечения.

### Цель исследования

Улучшение результатов хирургической реабилитации путём оптимизации способов реконструк-

тивно-восстановительных операций и изучение КЖ больных с кишечной стомой.

### Материал и методы

Под нашим наблюдением были 397 пациентов с кишечной стомой, находившихся в 2012-2019 гг. на стационарном лечении в Республиканской клинической больнице №1. Все пациенты обследовались по стандартной схеме, включающий клинический осмотр специалистов и инструментальные методы исследования: ЭКГ, УЗИ, рентгеноскопию, эзофагогастродуоденоскопию, фиброколоноскопию, ректороманоскопию, цифровую сфинктерометрию, проктографию, ирригографию, колоноскопию, диагностическую лапароскопию, при необходимости паучграфию.

Для исключения новообразования брюшной полости и выявления другой патологии использовалась магнитно-резонансная томография (МРТ), при необходимости мультиспиральная компьютерная томография (МСКТ) с контрастированием и другие необходимые инструментальные методы.

Для оценки качества жизни применяли Европейский вопросник качества жизни EuroQoL-5D и визуально-аналоговую шкалу (ВАШ) для определения интенсивности болевого синдрома, прошедшие стандартную процедуру валидации. После установления диагноза все пациенты были подвергнуты оперативному вмешательству – наложению колостомы, наложению различных анастомозов и другим реконструктивным методам.

### Результаты и обсуждение

По возрасту пациентов распределяли согласно классификации ВОЗ. Большинство обследованных (74%) были молодого возраста (18-44), мужчин было больше, чем женщин на 10% (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов по полу и возрасту, абс. (%)

Возраст, лет	Пол		Всего
	мужчины	женщины	
18-44*	160 (54,79)	132 (45,21)	292 (73,55)
45-59	47 (60,26)	31 (39,74)	78 (19,65)
60-74	14 (56,00)	11 (44,00)	25 (6,30)
75-90	2 (100,00)	-	2 (0,50)
Итого	223 (56,17)	-	-

*Примечание. \* В возрасте 16 лет были 2 мужчин и 1 женщина, 17 лет – 1 мужчина. Пациентов старше 90 лет в нашем исследовании не было.*

Пациенты в возрасте 18-44 лет составляли 73%, мужчин было 55%, женщин – 45%, что, по-видимому, было связано с образом жизни и другими факторами, приводящими к нарушениям функции кишечника. Большинство обследованных (около 93%) были работоспособного возраста 18-59 лет, что делает эту проблему чрезвычайно актуальной.

При обследовании неспецифический язвенный колит выявлен у 48 (29%) больных, псевдополипоз – у 41 (25%), стриктура кишечника – у 22 (13%). Кроме того, у 10 (6%) обследованных была ИБС сте-

нокардия напряжения, у 10 (6%) – болезнь Крона, у 7 (4%) – гепатит, у 6 (4%) – холецистит, у 5 (3%) – миома матки, у 4 (2%) – пневмония, у 4 (2%) проводилась мезосигмопликация по Гаген-Торну. В единичных случаях (5%), встречались артрит (3), цистит (2), аднексит (1), амёбиоз (1), болезнь Дауна (1).

Таким образом, их 397 пациентов сопутствующая патология наблюдалась у 165 (42%). КЖ пациентов с сопутствующими заболеваниями страдало в большей степени, после лечения и реабилитации они восстанавливались медленнее.

В зависимости от степени тяжести течения заболевания все обследованных были разделены на три группы. В 1-ю группу включен вновь обратившийся 131 (33%) пациент, состояние которого было оценено как легкой степени. Им выполнены операции по наложению колостом, анастомозов и другие виды хирургического вмешательства. 2-ю группу составили 133 (33,5%) пациента, ранее перенесшие различные виды хирургического вмешательства, состояние которое по заболеванию оценивалось как средней степени тяжести. В 3-ю группу вошли 133 (33,5%) пациента, состояние которых было оценено как тяжелое. Ранее все они неоднократно перенесли различные хирургические вмешательства.

В 1-й группе анастомозы были наложены 78 (60%) больным, двуствольная стома – 35 (27%), одноствольная стома – 8 (6%); реконструктивные операции выполнены у 6 (5%); консервативное лечение получали 4 (3%). У пациентов этой группы преимущественным методом выбора операции было наложение анастомозов, который позволяет восстановиться в кратчайшие сроки.

Во 2-й группе чаще всего проводилось закрытие двуствольной стомы – у 35 (26%); реже выполнялось наложение анастомозов – у 28 (21%), закрытие одноствольной стомы – у 15 (11%). Реконструктивные операции произведены у 15 (11%); консервативное лечение получали 40 (30%) больных. В этой группе наложение анастомозов выполнялось в три раза реже, чем в 1-й, однако оно оставалось методом выбора хирургического лечения. Многие пациенты (30%) данной группы получили консервативное лечение, а затем реабилитационную терапию.

В 3-й группе закрытие двуствольной стомы выполнено у 38 (29%) больных, закрытие одноствольной стомы – у 26 (19%), наложение анастомоза – у 24 (18%); реконструктивные операции проведены у 15 (11%); консервативное лечение получали 30 (23%). В этой группе наложение анастомозов проводилось реже, чем в 1-й и 2-й, но так же, как и в этих группах было методом выбора хирургического лечения. Консервативное лечение проводилось у 22% пациентов, которые продолжают болеть и получают реабилитационную терапию.

Из 397 пациентов консервативное лечение получили 74 (18%). В 1-й группе 4 (3%) больных после операции дополнительно получали консервативное лечение, после которого признаки кишечной непроходимости разрешились, дополнительного хирургического вмешательства не потребовалось. У

40 (30%) пациентов 2-й группы, ранее перенесших операции, после проведенного консервативного лечения признаки динамической кишечной непроходимости разрешились, хирургического вмешательства им не потребовалось. У 30 (23%) больных 3-й группы, которые в анамнезе перенесли многократные оперативные вмешательства, после консервативного лечения признаки динамической кишечной непроходимости также разрешились.

Таким образом, преимущественным методом хирургического лечения является наложение анастомозов, которое использовано у 130 (40%), наложение и закрытие двустольной стомы выполнено у 108 (33%), наложение и закрытие одноствольной стомы – у 49 (15%). Реконструктивные операции осуществлены у 36 (11%) больных (табл. 2).

**Таблица 2**

**Распределение пациентов в зависимости от метода хирургического лечения, абс. (%)**

Операция	Группа			Итого	% от общего числа больных, n=397
	1-я	2-я	3-я		
Наложение и закрытие одноствольной стомы	8 (6,3)	15 (16,1)	26 (25,2)	49 (15,2)	12,3
Наложение и закрытие двустольной стомы	35 (27,6)	35 (37,6)	38 (36,9)	108 (33,4)	27,2
Наложение анастомоза	78 (61,4)	28 (30,1)	24 (23,3)	130 (40,2)	32,7
Реконструктивная	6 (4,7)	15 (16,1)	15 (14,6)	36 (11,1)	9,1
Итого	127 (100)	93 (100)	103 (100)	323 (100)	81,4

Для оценки КЖ у наблюдаемых больных использовались Европейский вопросник качества жизни EuroQol-5D и ВАШ для определения интенсивности болевого синдрома. У больных 1-й группы показатели КЖ незначительно отличаются от нормальных, во 2-й группе показатели КЖ пациентов были

несколько хуже, а в 3-й группе были значительно хуже. У пациентов всех трех групп больше всего ухудшались параметры вопросника EuroQol-5D, такие как боль/дискомфорт и тревога/депрессия. Исследование КЖ пациентов во всех группах проводилось до и после хирургического лечения (табл. 3).

**Таблица 3**

**Показатели вопросника EuroQol-5D у обследованных больных до (числитель) и после (знаменатель) лечения**

Группа	М (мобильность)	С (самообслуживание)	БА (бытовая активность)	Б/Д (боль/дискомфорт)	Т/Д (тревога/депрессия)	EQ-балл состоян. здоровья
1-я, n=131	1/1	1/1	<u>0,39658</u> 0,38922	<u>0,123</u> 0,4979	<u>0,08611</u> 0,95208	<u>0,66271</u> -0,57638
2-я, n=133	1/1	1/1	<u>0,3404</u> 0,3259	<u>0,123</u> 0,5244	<u>0,08465</u> 1,025	<u>0,6645</u> -0,6124
3-я, n=133	1/1	1/1	<u>0,34767</u> 0,3501	<u>0,123</u> 0,3727	<u>0,08727</u> 0,9483	<u>0,65795</u> -0,4421
Итого, n=397	1/1	1/1	<u>0,36138</u> 0,354912	<u>0,123</u> 0,464848	<u>0,08601</u> 0,975237	<u>0,661705</u> -0,54345

Дескрипторы боль/дискомфорт и тревога/депрессия в большей степени отличались от нормы во 2-й и 3-й группах, восстанавливаясь медленно. Показатели КЖ пациентов 1-й группы приходили в норму сразу после хирургического лечения. По-видимому, болевой синдром как сильный раздражитель в первую очередь действует на эмоциональное состояние пациентов, провоцируя ухудшение КЖ.

Для полноценной оценки КЖ жизни пациентов необходимо применение двух или более вопросников, охватывающие больше нарушенных дескрипторов и показателей. Для исследования параметров болевого синдрома нами была использована модифицированная форма ВАШ. По данным ВАШ, до проведения хирургического лечения в 1-й группе слабая боль (1-3 балла) отмечалась у 113 (86%) пациентов, умеренная боль (4-6 балла) – у 18 (14%). Во 2-й группе слабую боль отмечал 51 (38%) опро-

шенный, умеренную – 80 (60%), очень сильную боль (7-9 балла) – одного пациента, на нестерпимую боль (10 баллов) жаловался 1 пациент. В 3-й группе на слабую боль указали 15 (11%) больных, на умеренную – 96 (72%), на очень сильную – 18 (14%), на нестерпимую – 3 (2%).

После хирургического лечения у пациентов всех трех групп наблюдались регресс болевого синдрома вплоть до его исчезновения. Слабая боль сохранялась только у одного пациента 2-й и 4 пациентов 3-й группы, что доказывает эффективность лечения. Модифицированный вариант ВАШ и его пять параметров позволяют более детально исследовать болевой синдром, отсутствие боли (0 балла), слабая боль (1-3 балла), умеренная боль (4-6 балла), очень сильная боль (7-9 балла), нестерпимая боль (10 балла), что означает максимальный вариант возможного ощущения болевого синдрома.

## Заключение

Таким образом, среди наших пациентов лица в возрасте от 18 до 59 составляли 93%, мужчин было 55%, женщин – 55%, т.е. заболевание приходилось в основном на работоспособный возраст.

Сопутствующая патология наблюдались у 165 (42%) больных. Качество жизни пациентов с сопутствующими заболеваниями страдали в большей степени, после лечения и реабилитации эти больных восстанавливались медленнее.

Преимущественным методом хирургического лечения является наложение анастомозов, которое было использовано у 130 (40%) обследованных. Наложение и закрытие двухствольной стомы выполнено у 108 (33%) пациентов, наложение и закрытие одноствольной стомы – у 49 (15%); реконструктивные операции осуществлены у 36 (11%).

Оценка качества жизни показала, что у больных 1-й группы его параметры незначительно отличаются от нормы. Во 2-й группе показатели КЖ пациентов были несколько хуже нормы, в 3-й группе были значительно хуже нормы. Эти пациенты медленнее восстанавливались после лечения. Во всех группах больше всего ухудшались параметры вопроса EuroQol-5D: боль/дискомфорт и тревога/депрессия.

Визуально-аналоговая шкала и её пять параметров позволяют более детально оценить болевой синдром: отсутствие боли (0 балла), слабая боль (1-3 балла), умеренная боль (4-6 балла), очень сильная боль (7-9 балла), нестерпимая боль (10 балла).

## Выводы

1. Заболевание отмечается в основном у лиц работоспособного возраста 18-59 лет около (93%), что делает эту проблему чрезвычайно актуальной.

2. У 165 (42%) больных с сопутствующей патологией качество жизни страдало в большей степени, после лечения и реабилитации эти больные восстанавливались медленнее.

3. Преимущественным методом хирургического лечения является наложение анастомозов, на втором месте по частоте было наложение и закрытие двухствольной стомы.

4. Исследование показало, что больше всего страдают параметры КЖ боль/дискомфорт и тревога/депрессия, чему способствует эмоциональное состояние пациентов.

5. Визуально-аналоговая шкала и её пять параметров позволяют более детально исследовать болевой синдром: отсутствие боли (0 балла), слабая боль (1-3 балла), умеренная боль (4-6 балла), очень сильная боль (7-9 балла), нестерпимая боль (10 балла), последняя означает максимальный вариант возможного ощущения болевого синдрома.

## Литература

1. Акназаров К.К., Талипов Н.О., Овчаренко К.Е. и др. Оценка эффективности контролируемых разгрузочных кишечных стом при распространенном перитоните // Бюл. науки и практики. – 2022. – Т. 8, №6. – С. 429-434.
2. Батыров А.К., Хакимов Д.М., Нишанов М.Ф. и др. Кишечные стомы: история вопроса и современное состояние проблемы (обзор литературы) // Int. Sci. J. Theor. Appl. Sci.

– 2021. – Vol. 02 (94). – P. 283-288.

3. Белоконев В.И., Белоконев В.И., Федорин А.И. Определение показаний к наложению анастомозов и выведению кишечных стом у больных с перитонитом и острой кишечной непроходимостью // Вестн. Авиценны. – 2012. – №3. – С. 30-33.

4. Ибатуллин А.А., Эйбов Р.Р., Аминова Э.М. и др. Качество жизни пациентов с кишечной стомой после пластики парастомальной грыжи // Мед. вестн. Башкортостана. – 2021. – Т.16, №5 (95). – С. 13-16.

5. Игуменов А.В., Чкалова В.В. Тактика колопроктолога при формировании кишечной стомы // Колопроктология. – 2014. – №3 (49). – С. 104-105.

6. Тимербулатов М.В., Ибатуллин А.А., Гайнутдинов Ф.М. и др. Анализ эндоскопических вмешательств у больных с кишечными стомами // Казанский мед. журн. – 2012. – Т. 93, №5. – С. 720-725.

7. Царьков П.В., Тулина И.В., Цугуля П.Б. и др. Выбор метода формирования превентивной кишечной стомы после резекции прямой кишки: протокол проспективного многоцентрового рандомизированного клинического исследования // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопрокт. – 2017. – Т. 27, №2. – С. 102-110.

8. Шелыгин Ю.А., Ачкасов С.И., Пилюев Д.В. и др. Оценка степени выраженности воспалительных изменений операционной раны после закрытия превентивной кишечной стомы // Клин. и экпер. хир.: Журн. им. акад. Б.В. Петровского. – 2016. – Т. 4, №2 (№12). – С. 89-95.

9. Ayaz-Alkaya S. Overview of psychosocial problems in individuals with stoma: A review of literature // Int. Wound J. – 2019. – Vol. 16, №1. – P. 243-249.

10. Everhov A.H., Kalman T.D., Söderling J. et al. Probability of stoma in incident patients with crohn's disease in Sweden 2003-2019: A population-based study // Inflamm. Bowel Dis. – 2022. – Vol. 28, №8. – P. 1160-1168.

11. Gan J., Hamid R. Literature review: double-barrelled wet colostomy (One stoma) versus ileal conduit with colostomy (Two Stomas) // Urol. Int. – 2017. – Vol. 98, №3. – P. 249-254.

12. Hallam S., Mothe B.S., Tirumalaju R. Hartmann's procedure, reversal and rate of stoma-free survival // Ann. R. Coll. Surg. Engl. – 2018. – Vol. 100, №4. – P. 301-307.

13. Kita Y., Mori S., Tanabe K. et al. Clinical prospects for laparoscopic stoma closure of a temporary loop ileostomy: Initial experience and report // Asian J. Endosc. Surg. – 2020. – Vol. 13, №4. – P. 618-621.

14. Ramírez-Giraldo C., Torres-Cuellar A., Cala-Noriega C. et al. When to use a prophylactic mesh after stoma closure: a case-control study // Hernia. – 2022. – Vol. 26, №2. – P. 467-472.

## СОВРЕМЕННЫЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫЕ ОПЕРАЦИИ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С КИШЕЧНОЙ СТОМОЙ

Исокулов Т.У.

**Цель:** улучшение результатов хирургической реабилитации путём оптимизации способов реконструктивно-восстановительных операций и изучение КЖ больных с кишечной стомой. **Материал и методы:** под наблюдением были 397 пациентов с кишечной стомой, находившихся в 2012-2019 гг. на стационарном лечении в Республиканской клинической больнице №1. Все пациенты обследовались по стандартной схеме, включающий клинический осмотр специалистов и инструментальные методы исследования (ЭКГ, УЗИ, рентгеноскопию, эзофагогастродуоденоскопию, фиброколоноскопию и др.). **Результаты:** заболевание отмечается в основном у лиц работоспособного возраста

---

18-59 лет около (93%), что делает эту проблему чрезвычайно актуальной. У 165 (42%) больных с сопутствующей патологией качество жизни страдало в большей степени, после лечения и реабилитации эти больные восстанавливались медленнее. Преимущественным методом хирургического лечения является наложение анастомозов, на втором месте по частоте было

наложение и закрытие двуствольной стомы. **Выводы:** на социальную адаптацию и качество жизни пациентов значительное влияние оказывает метод хирургического лечения.

**Ключевые слова:** хирургия, проктология, колостома, социальная адаптация, качество жизни, реабилитация.



## ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК НА ФОНЕ ИНТРАДИАЛИЗНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Косимова Г.Б., Муминов Ш.К., Даминава Л.Т.

### INTRADIALIZ JISMONIY YUKLAMADA SURUNLI BUYRAK KASALLIKLARIDA MARKAZIY GEMODINAMIKA KO'RSATMALARI

Qosimova G.B., Mo'minov Sh.K., Daminova L.T.

### INDICATORS OF CENTRAL HEMODYNAMICS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE DURING INTRADIALYSIS PHYSICAL ACTIVITY

Kosimova G.B., Muminov Sh.K., Daminova L.T.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкентский государственный стоматологический институт

**Maqsad:** intradializ jismoniy faoliyat fonida CKD5d bilan og'riqan bemorlarda ExoKG ko'rsatkichlarining dinamikasini o'rganish. **Material va usullar:** tadqiqotda CKD5d bo'lgan 103 bemor ishtirok etdi. Gemodializ jarayoni davomida bemorlar individual dastur bo'yicha 30 daqiqa davomida velosiped ergometriyasini o'tkazdilar. (ExoKG) gemodializ seansi boshlanishidan oldin, 60-90 daqiqada va gemodializ to'xtatilgandan keyin amalga oshirildi. **Natijalar:** surunkali buyrak kasalligi bilan og'riqan bemorlarda gemodializ paytida chap qorincha diastolik so'nggi hajmining pasayishi, uning ejeksiyon fraktsiyasining sezilarli darajada pasayishi (60-daqiqada va gemodializning oxiriga kelib, mos ravishda 52,31 va 42,14% gacha) va mintaqaviy kontraktilitenin buzilishi kuzatiladi. Chap qorincha funktsional holatining buzilishi o'pka arteriyasidagi o'rtacha bosimning oshishiga olib keldi (mos ravishda 23,12 va 24,81 mm Hg gacha). Intradialitik jismoniy faollik chap qorincha end-diastolik hajmining yanada aniq pasayishiga (-20,28% ga nisbatan -8,73%,  $p < 0,001$ ) va chap qorincha miokard qisqarishining kichikroq o'zgarishlariga (chap qorincha ejeksiyon fraktsiyasi: -3,11% ga nisbatan -) yordam beradi. 11,99%, mintaqaviy kontraktillik buzilishi indeksi +15,28% ga nisbatan +23,95%, har ikkala ko'rsatkich uchun  $p < 0,001$ ). **Xulosa:** surunkali buyrak kasalligi bilan og'riqan bemorlarda gemodializ o'tkazilganda, yurakning chap kameralarining funktsional holatining buzilishi, chap qorincha sistolik funktsiyasining pasayishi, yurakning mintaqaviy kontraktilligining aniq buzilishi kuzatiladi. shuningdek, o'pka arteriyasidagi o'rtacha bosimning oshishi. Intradialitik jismoniy faoliyat yurak gemodinamik parametrlariga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

**Kalit so'zlar:** surunkali buyrak kasalligi, gemodializ, intradialitik miokard disfunktsiyasi, intradialitik velosiped ergometriyasi.

**Objective:** To study the dynamics of EchoCG indicators in patients with CKD5d against the background of intradialytic physical activity. **Material and methods:** The study included 103 patients with CKD5d. During the hemodialysis procedure, patients performed bicycle ergometry for 30 minutes according to an individual program. (EchoCG) was performed before the start of the hemodialysis session, at the 60-90th minute and after the cessation of hemodialysis. **Results:** In patients with chronic kidney disease during hemodialysis, a decrease in the end-diastolic volume of the left ventricle, a pronounced decrease in its ejection fraction (by the 60th minute and by the end of hemodialysis, respectively, to 52.31 and 42.14%) and a violation of regional contractility are observed. Impaired functional state of the left ventricle led to an increase in the average pressure in the pulmonary artery (to 23.12 and 24.81 mm Hg, respectively). Intradialytic physical activity contributes to a more pronounced decrease in left ventricular end-diastolic volume (-20.28% vs. -8.73%,  $p < 0.001$ ) and smaller changes in left ventricular myocardial contractility (left ventricular ejection fraction: -3.11% vs. -11.99%, regional contractility disorder index +15.28% versus +23.95%,  $p < 0.001$  for both indicators). **Conclusions:** When hemodialysis is performed in patients with chronic kidney disease, there is a disturbance in the functional state of the left chambers of the heart, a decrease in systolic function of the left ventricle, a pronounced violation of regional contractility of the heart, as well as an increase in the average pressure in the pulmonary artery. Intradialytic physical activity has a positive effect on cardiac hemodynamic parameters.

**Key words:** chronic kidney disease, hemodialysis, intradialytic myocardial dysfunction, intradialytic bicycle ergometry.

Программный гемодиализ (ГД) является оптимальным методом заместительной терапии терминальной стадии хронической болезни почек (ХБП), не считая трансплантации почки. В то же время процедура гемодиализа сопряжена с многочисленными рисками и неблагоприятными эффектами [1,3]. Гемодиализ ассоциируется с уникальным кардиоваскулярным фенотипом – повторяющиеся эпизоды миокардиальной ишемии и активации вос-

палительной реакции приводят к патологическому миокардиальному ремоделированию, фиброзу миокарда, гипертрофии и нарушению диастолического расслабления [6]. Потребность миокарда в кислороде хронически повышена, деполяризация миокарда удлиняется, что прогрессивно нарушает контрактильную функцию [8,9].

В последнее десятилетие опубликовано несколько исследований, демонстрирующих положи-

тельный эффект применения физической нагрузки у больных, находящихся на программном гемодиализе, в аспекте общей работоспособности и качества жизни [4,10,11]. В то же время влияние интрадиализной физической нагрузки на показатели структурно-функционального состояния сердца требует дальнейшего изучения.

#### Цель исследования

Изучение динамики показателей ЭхоКГ у больных с хронической болезнью почек на фоне интрадиализной физической нагрузки (ФН).

#### Материал и методы

В исследование были включены 103 больных ХБП5д в возрасте от 18 до 65 лет. Средний возраст представителей основной группы составил  $41,68 \pm 1,05$  года, средний стаж ГД –  $8,45 \pm 0,57$  месяца. Концентрация креатинина перед ГД составила  $665,89 \pm 13,47$  мкмоль/л. У 38 больных с ХБП (37%) с фоновой патологией была ишемическая болезнь сердца (ИБС), из них у 21 (20%) в анамнезе был инфаркт миокарда, нарушения ритма отмечались у 25 (24%), сердечная недостаточность – у 21 (20%), 28 (27%) пациентов ранее перенесли миокардит.

Больным с ХБП5д стандартную процедуру гемодиализа проводили после трехдневного междиализного промежутка. Во время очередного ГД в течение 30 минут первого часа больные выполняли ножную или ручную велоэргометрию (ВЭМ) по индивидуально разработанной программе. Перед началом каждого сеанса ГД на 60-90-й минуте ГД и после прекращения ГД проводилась эхокардиография (ЭхоКГ). Исследование выполнялось на ультразвуковом сканере, оснащенный секторным датчиком частотой 2,5-7,5 мГц и ЭКГ приставкой для синхронизации и определения фазы сердечного цикла.

#### Результаты и обсуждение

У больных с ХБП5д (табл. 1) по сравнению с исходными данными на 60-90-й минуте ГД ( $p < 0,001$ ) отмечалось прогрессивное уменьшение конечно-диастолического объема левого желудочка (КДО ЛЖ). Конечно-систолический объем (КСО) ЛЖ, напротив, увеличивался ( $p < 0,001$  по сравнению с исходными данными в обеих временных точках). В результате отмечалось значительное снижение ударного объема (УО) и суррогатного показателя общей систо-

лической функции ЛЖ – фракции выброса (ФВ) ЛЖ ( $p < 0,001$  по сравнению с исходными данными для обоих показателей и в обеих временных точках). Уменьшение объема ЛЖ объясняется уменьшением объема циркулирующей крови (ОЦК) на фоне ГД [4,11]. Определялось также достоверное прогрессивное снижение массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ), однако этот феномен, вероятно, объясняется формульной зависимостью ММЛЖ от КДО. Миокардиальная дисфункция проявляется прогрессивным нарушением регионарной сократимости ЛЖ (увеличение индекса нарушения регионарной сократимости – ИНРС –  $p < 0,001$  по сравнению с исходными данными в обеих временных точках наблюдения).

Нарушение систолической функции ЛЖ в процессе ГД привело к прогрессивному увеличению давления наполнения ЛЖ и, таким образом, увеличению внутрисердечного давления ЛП (табл. 1), его дилатации ( $p < 0,001$  по сравнению с данными до ГД в обеих временных точках). Увеличение внутрикамерного давления привело к увеличению давления в малом круге кровообращения ( $p < 0,001$  достоверность различий сРР в ЛА на 60-90-й мин и после ГД по сравнению с додиализным уровнем). В ходе ГД отмечалось также увеличение площади правого желудочка (ПЖ), вероятно, в ответ на увеличение сРР ЛА (клиническая значимость достигнута к концу ГД,  $p < 0,001$  достоверность различий с додиализными данными в обеих временных точках). В то же время площадь правого предсердия (ПП) сначала уменьшилась (к 60-90-й мин ГД  $p < 0,001$  по сравнению с додиализными данными), вероятно, в связи со снижением ОЦК. Интегральный индекс функционирования миокарда (Tei) ЛЖ и ПЖ к 60-90-й минуте ГД достоверно увеличивался соответственно на  $3,01 \pm 0,91$  и  $27,48 \pm 2,64\%$  ( $p < 0,001$  по сравнению с додиализными данными), что подтверждает положение о развитии интрадиализной миокардиальной дисфункции. Однако к концу ГД показатель снизился и клинически не отличался от исходных данных (относительная динамика с додиализными данными составила для ЛЖ  $0,3 \pm 2,90\%$ , для ПЖ  $-4,03 \pm 2,96\%$ ,  $p > 0,05$  для обоих показателей).

Таблица 1

Интрадиализная динамика показателей ЭхоКГ у больных с ХБП5д, n=103

Показатель	До ГД	60-90 мин ГД	После ГД
КДО, мл	$163,13 \pm 3,40$	$160,30 \pm 2,13$	$151,88 \pm 2,00^*$ t-критерия Стьюдента: 2.85 Различия статистически значимы ( $p=0.004728$ )
КСО, мл	$70,45 \pm 1,19$	$76,14 \pm 1,20^*$	$88,02 \pm 1,66^*$
УО, мл	$104,94 \pm 1,97$	$84,16 \pm 1,56^*$	$63,86 \pm 1,25^*$
ФВ ЛЖ, %	$60,40 \pm 0,68$	$52,31 \pm 0,56^*$	$42,14 \pm 0,70^*$
ИНРС, балл	$1,03 \pm 0,01$	$1,27 \pm 0,03^*$	$2,14 \pm 0,06^*$
ММЛЖ, г	$253,63 \pm 8,99$	$244,40 \pm 9,00^*$	$227,38 \pm 9,01^*$
ЛП, мл	$87,27 \pm 2,80$	$91,55 \pm 2,04^*$	$95,94 \pm 2,04^*$
ПЖ, см <sup>2</sup>	$43,61 \pm 1,49$	$43,94 \pm 1,09^*$	$48,17 \pm 1,12^*$

ПП, см <sup>2</sup>	44,51±0,94	42,33±0,94*	44,64±0,94*
срР ЛА, мм рт. ст.	20,93±0,39	23,12±0,41*	24,81±0,42*

**Примечание.** \* -  $p < 0,01$ .

По условиям исследования ГД с ФН проводился после стандартного ГД. При этом додиализные данные в ходе обоих этапов исследования не различались,

что означает, что все интрадиализные изменения миокарда, наблюдаемые в ходе первого этапа, к следующей процедуре ГД нивелировались (табл. 2).

**Таблица 2**

**Интрадиализная динамика ЭхоКГ у больных с ХБП5д во время ГД с ФН, n=103**

Показатель	До ГД	60-90 мин ГД	После ГД
КДО	175,43±2,09	<u>140,11±1,94***<sup>ooo</sup></u> -20,28±0,33 <sup>ooo</sup>	<u>131,92±1,75***<sup>ooo</sup></u> -24,91±0,25 <sup>ooo</sup>
КСО	70,63±1,17	<u>58,17±0,80***<sup>ooo</sup></u> -17,06±0,58 <sup>ooo</sup>	<u>64,67±1,30***<sup>ooo</sup></u> -7,45±1,77 <sup>ooo</sup>
УО	104,79±1,95	<u>81,94±2,01***<sup>oo</sup></u> -22,70±0,58 <sup>ooo</sup>	<u>67,25±1,91***<sup>oo</sup></u> -36,37±1,05
ФВ ЛЖ	59,44±0,66	<u>57,71±0,78***<sup>ooo</sup></u> -3,11±0,48 <sup>ooo</sup>	<u>50,40±1,02***<sup>ooo</sup></u> -15,29±1,35 <sup>ooo</sup>
ИНРС	1,03±0,01	<u>1,19±0,03***<sup>ooo</sup></u> 15,28±2,64 <sup>ooo</sup>	<u>1,11±0,02***<sup>ooo</sup></u> 5,89±2,33 <sup>ooo</sup>
ЛП	95,81±1,80	<u>90,99±1,80***</u> -5,19±0,15	<u>90,36±1,80***<sup>ooo</sup></u> -5,86±0,10 <sup>ooo</sup>
ПЖ	48,19±1,11	<u>43,72±1,08***</u> -9,72±0,31	<u>44,98±1,11***<sup>ooo</sup></u> -7,12±0,20 <sup>ooo</sup>
ПП	44,71±0,95	<u>42,52±0,95***</u> -5,20±0,18	<u>41,80±0,95***<sup>ooo</sup></u> -6,88±0,18 <sup>ooo</sup>
срР ЛА	21,90±0,36	<u>22,83±0,36***</u> 4,36±0,13	<u>19,51±0,36***<sup>ooo</sup></u> -11,31±0,29 <sup>ooo</sup>
МОК	9,27±0,23	<u>7,41±0,23***</u> -20,80±0,93 <sup>o</sup>	<u>6,01±0,21***<sup>oo</sup></u> -35,76±1,26 <sup>o</sup>
Tei LV	0,73±0,01	<u>0,76±0,01***</u> 3,94±1,12	<u>0,71±0,02</u> -3,57±2,99
Tei RV	0,74±0,01	<u>0,92±0,02***</u> 25,53±2,63	<u>0,69±0,03<sup>o</sup></u> -6,28±3,48
ММЛЖ	255,17±8,79	<u>240,07±8,78***<sup>ooo</sup></u> -6,67±0,28*** <sup>ooo</sup>	<u>220,77±8,80***<sup>ooo</sup></u> -15,20±0,67 <sup>ooo</sup>
ОПСС	1509,79±32,01	<u>1930,14±54,14***<sup>ooo</sup></u> 26,28±0,92 <sup>ooo</sup>	<u>2390,08±81,54***</u> 57,08±3,71 <sup>o</sup>

**Примечание.** В числителе – значения показателей, в знаменателе – относительная динамика, %. \* – достоверность различия с додиализными данными, <sup>o</sup> – достоверность различия с данными в процессе стандартного ГД. Один знак –  $p < 0,05$ , три знака –  $p < 0,001$ .

Как показало наблюдение, динамика ЭхоКГ-показателей на фоне ГД с ФН была однонаправленной с таковой при процедуре стандартного ГД, однако в первом случае уменьшение КДО было достоверно большим, чем на фоне стандартного ГД. Объяснением этого феномена может служить эффект ФН на перераспределение жидкости: более эффективную мобилизацию тканевой жидкости в сосудистое русло. Это способствует увеличению ОЦК и более эффективной гемодинамики с удалением большего количества накопленной в междиализный промежуток жидкости [3].

Относительная динамика систолической функции миокарда в процессе обоих вариантов ГД была однонаправленной, однако интрадиализная ФН

значительно снижала выраженность нарушения ( $p < 0,001$  между обоими вариантами ГД в обоих временных точках для ФВ ЛЖ и ИНРС). Систолическая функция ЛЖ на фоне ГД с ФН снижалась достоверно меньше, чем на фоне стандартного ГД, как в аспекте регионарной контрактильной дисфункции, так и в аспекте ФВ ЛЖ. УО и МОК на фоне ГД с ФН снижались более выражено, чем на фоне стандартного ГД, несмотря на относительную сохранность ФВ ЛЖ, что связано с выраженным снижением КДО. Динамика Tei ЛЖ и ПЖ на фоне обоих вариантов ГД была сопоставимой. Различия в нарушении систолической функции привели к достоверному различию динамики срР ЛА: к концу ГД на фоне стандартной процедуры давление в малом круге кровообращения



увеличивалось (относительная динамика с додиализным уровнем  $+13,65 \pm 0,98\%$ ), в то время как на фоне ГД с ФН – снижалась ( $-11,31 \pm 0,29\%$ ,  $p < 0,001$ ).

По данным литературы, механизм протективного действия физической нагрузки включает симпатoadrenalную активацию, которая у больных с ХБП5д ингибирована. В случае применения физической нагрузки у больных включаются два триггера симпатической активации: снижение ОЦК вследствие гемофильтрации и увеличение потребности мышечной ткани и миокарда в кислороде вследствие физической нагрузки [2,7]. Такая комбинация триггеров приводит к более выраженной активации симпатической нервной системы, что способствует восстановлению физиологической реакции на снижение ОЦК. Симпатическая активация увеличивает АД, вызывает констрикцию вен и увеличение венозного возврата с одновременной дилатацией артерий периферических мышц и коронарных сосудов, что улучшает метаболические процессы. Увеличение венозного возврата и коронарного кровотока сохраняет миокардиальную перфузию и предупреждает оглушение и контрактильную дисфункцию [2,5].

Таким образом, при проведении гемодиализа у больных с ХБП наблюдается нарушение функционального состояния левых отделов сердца, снижение систолической функции ЛЖ, выраженное нарушение регионарной контрактильности сердца, а также увеличение среднего давления в легочной артерии. Интрадиализная ФН оказывает положительный эффект на параметры центральной гемодинамики. Динамика ЭхоКГ-показателей на фоне ГД с ФН была однонаправленной с таковой при процедуре стандартного ГД, однако уменьшение КДО было достоверно большим, чем на фоне стандартного ГД. Также наблюдались меньшие сдвиги показателей контрактильности миокарда ЛЖ (ФВ ЛЖ:  $-3,11\%$  против  $-11,99\%$ , ИНРС  $+15,28\%$  против  $+23,95\%$ ,  $p < 0,001$  для обоих показателей).

#### Литература

1. Курджиева Ю.В., Шамуилова С.С., Леденева М.М. Хроническая болезнь почек в клинической практике: non progredi est regredi // Леч. врач. – 2023. – №9 (26). – С. 8-14.
2. Bennett P.N., Bohm C., Harasemiw O. et al. Physical activity and exercise in peritoneal dialysis: International Society for Peritoneal Dialysis and the Global Renal Exercise Network practice recommendations // Perit. Dial. Int. – 2022. – Vol. 42, №1. – P. 8-24.
3. Buchanan C., Mohammed A., Cox E. et al. Intradialytic Cardiac Magnetic Resonance Imaging to Assess Cardiovascular Responses in a Short-Term Trial of Hemodiafiltration and Hemodialysis // J. Amer. Soc. Nephrol. – 2017. – Vol. 28, №4. – P. 1269-1277.
4. Fang H.Y., Burrows B.T., King A.C., Wilund K.R. A comparison of intradialytic versus out-of-clinic exercise training programs for hemodialysis patients // Blood Purif. – 2020. – Vol. 49, №1-2. – P. 151-157.
5. Greenwood S.A., Koufaki P., Macdonald J.H. et al. Exercise programme to improve quality of life for patients with end-stage kidney disease receiving haemodialysis: the PEDAL RCT // Health Technol. Assess. – 2021. – Vol. 25 (40). – P. 1-52.
6. Hargrove N., El Tobgy N., Zhou O. et al. Effect of aerobic exercise on dialysis-related symptoms in individuals undergoing maintenance hemodialysis: a systematic review and meta-analysis of clinical trials // Clin. J. Amer. Soc. Nephrol. –

2021. – Vol. 16, №4. – P. 560-574.

7. Jeong J.H., Biruete A., Tomayko E.J. et al. Results from the randomized controlled IHOPE trial suggest no effects of oral protein supplementation and exercise training on physical function in hemodialysis patients // Kidney Int. – 2019. – Vol. 96, №3. – P. 777-786.

8. Navaneethan S.D., Schold J.D., Jolly S.E. et al. Blood pressure parameters are associated with all-cause and cause-specific mortality in chronic kidney disease // Kidney Int. – 2017.

9. Nie Y., Zhang Z., Zou J. et al. Hemodialysis-induced regional left ventricular systolic dysfunction // Hemodial. Int. – 2016. – Vol. 20, №4. – P. 564-572.

10. Sheng K., Zhang P., Chen L. et al. Intradialytic exercise in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis // Amer. J. Nephrol. – 2014. – Vol. 40. – P. 478-490.

11. Wilund K., Thompson S., Bennett P.N. A global approach to increasing physical activity and exercise in kidney care: The International Society of Renal Nutrition and Metabolism Global Renal Exercise Group // J. Ren. Nutr. – 2019. – Vol. 29, №6. – P. 467-470.

### ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК НА ФОНЕ ИНТРАДИАЛИЗНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Косимова Г.Б., Муминов Ш.К., Даминова Л.Т.

**Цель:** изучение динамики показателей ЭхоКГ у больных с ХБП5д на фоне интрадиализной физической нагрузки. **Материал и методы:** в исследование были включены 103 больных с ХБП5д. Во время процедуры гемодиализа больные выполняли велоэргометрию в течение 30 минут по индивидуальной программе. (ЭхоКГ) проводилась перед началом сеанса гемодиализа, на 60-90-й минуте и после прекращения гемодиализа. **Результаты:** у больных с хронической болезнью почек в ходе гемодиализа наблюдаются уменьшение конечно-диастолического объема левого желудочка, выраженное снижение его фракции выброса (к 60-й минуте и к концу гемодиализа соответственно до 52,31 и 42,14%) и нарушение регионарной контрактильности. Нарушение функционального состояния левого желудочка привело к увеличению среднего давления в легочной артерии (соответственно до 23,12 и 24,81 мм рт. ст.). Интрадиализная физическая активность способствует более выраженному уменьшению конечно-диастолического объема левого желудочка ( $-20,28\%$  против  $-8,73\%$ ,  $p < 0,001$ ) и меньшим изменениям показателей контрактильности миокарда левого желудочка (фракция выброса левого желудочка:  $-3,11\%$  против  $-11,99\%$ , индекса нарушения регионарной сократимости  $+15,28\%$  против  $+23,95\%$ ,  $p < 0,001$  для обоих показателей). **Выводы:** при проведении гемодиализа у больных с хронической болезнью почек наблюдается нарушение функционального состояния левых отделов сердца, снижение систолической функции ЛЖ, выраженное нарушение регионарной контрактильности сердца, а также увеличение среднего давления в легочной артерии. Интрадиализная физическая нагрузка оказывает положительный эффект на параметры сердечной гемодинамики.

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, гемодиализ, интрадиализная миокардиальная дисфункция, интрадиализная велоэргометрия.

**Y-ХРОМОСОМА МИКРОДЕЛЕЦИЯЛАРИ ВА СПЕРМАТОГЕНЕЗДАГИ ЎЗГАРИШЛАР**

Курганов С.К.

**МИКРОДЕЛЕЦИИ Y-ХРОМОСОМЫ И ИЗМЕНЕНИЯ СПЕРМАТОГЕНЕЗА**

Курганов С.К.

**Y-CHROMOSOME MICRODELETIONS AND ALTERATIONS OF SPERMATOGENESIS**

Kurganov S.K.

Республика илмий-ихтисослаштирилган аллергология маркази, Республика суд экспертиза-си маркази, Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети ҳузуридаги Биофи-зика ва биокимё институту

**Цель:** изучение роли микросателлитов Y-хромосомы (DYS389I, DYS389II, DYS390, DYS456, DYS19, DYS385a, DYS458, DYS437, DYS438, DYS448, GATA\_H4, DYS391, DYS392, DYS393, DY S439, DYS635). гены sY127, sY134, sY142, sY242, sY254, sY255, sY615, sY1125, sY1197, sY1206 и sY1291) в мужском бесплодии. **Материал и методы:** биологические образцы (кровь и сперма) были взяты у 100 мужчин, начавших лечение с диагнозом азооспермия. **Результаты:** было обнаружено, что длинное плечо (Yq) Y-хромосомы подвержено саморекombинации во время сперматогенеза, что предрасполагает эту область к делециям. Частота этих делеций оценивается в 1/4000 среди населения в целом, но было обнаружено, что она намного выше у бесплодных мужчин. **Выводы:** понимание генетической основы и патологии, лежащей в основе этих Y-микроделеций, важно для любого врача, занимающегося репродуктивной медициной.

**Ключевые слова:** Y-микроделеции, мужское бесплодие, репродуктивная медицина.

**Objective:** To study the role of microsatellites of the Y chromosome (DYS389I, DYS389II, DYS390, DYS456, DYS19, DYS385a, DYS458, DYS437, DYS438, DYS448, GATA\_H4, DYS391, DYS392, DYS393, DY S439, DYS635). genes sY127, sY134, sY142, sY242, sY254, sY255, sY615, sY1125, sY1197, sY1206 and sY1291) in male infertility. **Material and methods:** Biological samples (blood and semen) were taken from 100 men who began treatment with a diagnosis of azoospermia. **Results:** The long arm (Yq) of the Y chromosome was found to undergo self-recombination during spermatogenesis, predisposing this region to deletions. The incidence of these deletions is estimated at 1/4000 in the general population, but has been found to be much higher in infertile men. **Conclusions:** Understanding the genetic basis and pathology underlying these Y-microdeletions is important for any physician involved in reproductive medicine.

**Key words:** Y-microdeletions, male infertility, reproductive medicine.

Икки жинс хромосомаларидан фақатгина эр-как жинсига хос бўлган Y-хромосома геномнинг ~2% ни ташкил этади. Y-хромосома ~57 миллиондан ортиқ нуклеотидларни ўзида мужжасам этган энг кичик хромосома қаторида ўрганилмоқда [15,16,18,21,25]. Y-хромосомадаги центрoмерани жойлашишига қараб акроцентрик, яъни р(Yp) калта елкасининг q(Yq) узун елкаси молекуляр оғирлик нисбати юқори даражада фарқ қилувчи хромосомалар қаторига киради. Y-хромосомани цитогенетик таҳлил тадқиқотларида дифференциал бўйша услублари орқали шартли равишда 4 та гетерохроматин (тўқ бўйланган) ва 5 та эухроматин (оч бўйланган) сегментларга ажратилган [8]. Оқсиллар синтезидаги иштироки ва физиологик аҳамияти кам ўрганилган гетерохроматин региони цитогенетик таҳлил тадқиқотларида асосий 3 та блокка ажратишиб ўрганилади, яъни центрoмерли, проксималли (Yq11.22) ва дисталли (Yq12). Мавжуд электрон маълумотлар базаларига юкланган илмий тадқиқот изланишлари натижаларига кўра, Y-хромосома эухроматин регионларидаги транскрипцион фаоллик улушининг ~98% ига тўғри келади ва Yq11– Yq11.23 сегментларида жойлашган [26]. Шунингдек, адабиётларни таҳлил қилиш натижасида, Y-хромосоманинг молекуляр структурасини ~5% рекомбинацияда иштирок этмайдиган (NRY) PAR1, PAR2 ва PAR3 псевдоа-

утосом (PAR) ҳамда ~95% эркак жинсига специфик MSY сегментли қисмларга шартли равишда ажратилганлигини кузатамиз [4, 17].

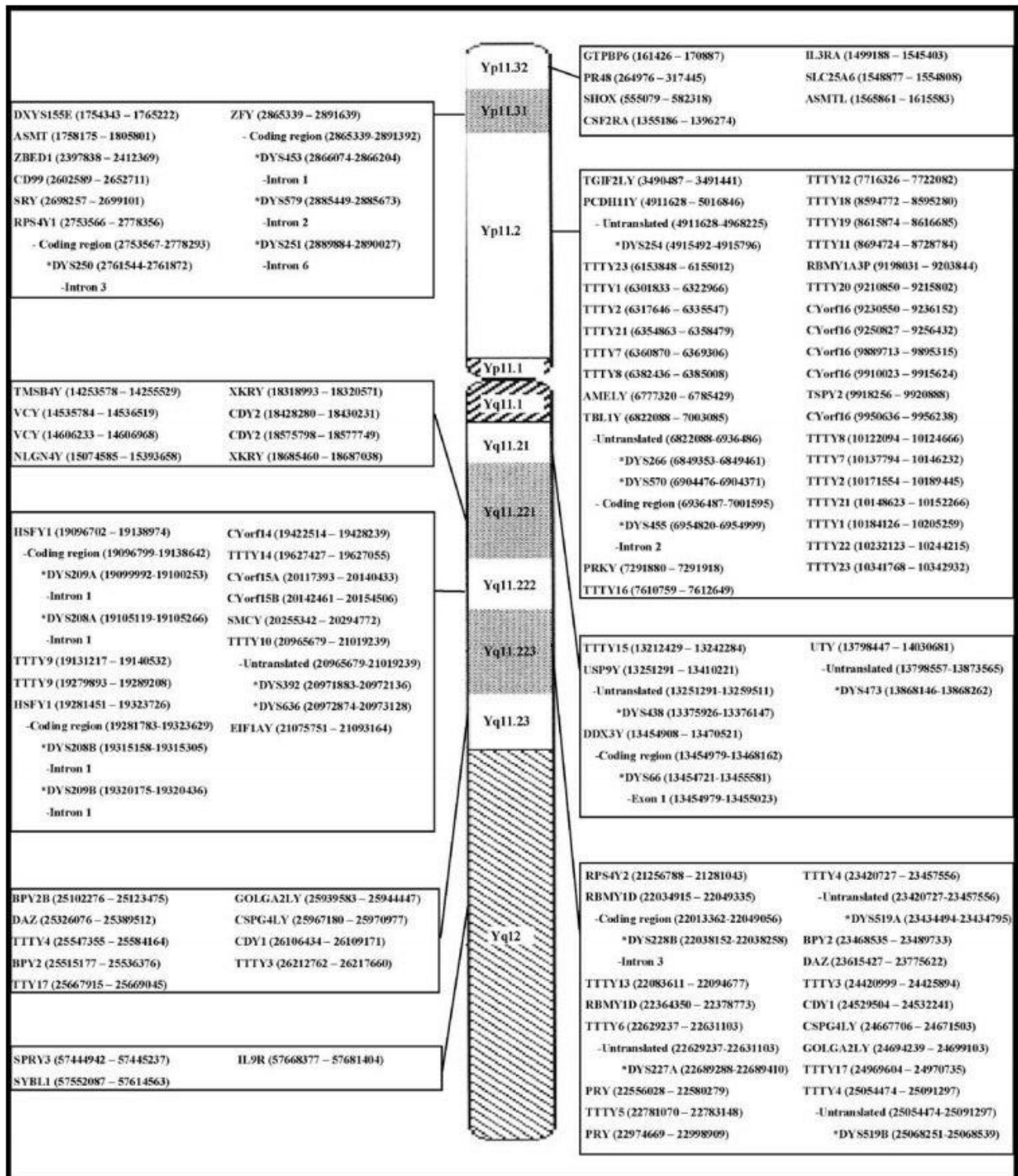
PAR1 ва PAR3 (мос равишда ~2,6 Мб ва ~2,1 Мб нуклеотидлар кетма-кетлигига эга псевдоаутосом сегментли қисмлари Y-хромосоманинг р(Yp) калта елкаси чап флангасида кетма-кет жойлашган. Ва аксинча, PAR2 псевдоаутосом сегментли қисми (320 минг нуклеотидлар кетма-кетлигига эга) Y-хромосоманинг q(Yq) узун елкаси ўнг флангасида жойлашган. Y-хромосома псевдоаутосом сегментли қисмлари X-хромосомасидаги гомологик псевдоаутосом сегментлари билан рекомбинацияланишини инобатга олиб, псевдоаутосом сегментларининг эпигенетик жараёнларда иштирок этишини тахмин қилиш қийин эмас [13, 17, 21].

Одам геномининг молекуляр тузилишини тўлиқ текширилиши ва одам геномикаси таҳлил тадқиқотлари натижалари мавжуд илмий адабиётларда келтирилган маълумотларни жамлаб ҳисоблаганда Y-хромосоманинг эухроматин ҳамда гетерохроматин регионларида 577 (оқсил синтезида иштирок этадиган генлар–78, псевдогенлар–394, РНК ва бошқалар–105) генларнинг транскрипцион фаолликлари мавжудлиги аниқланган [1, 6].

Y-хромосомадаги 78 та генлар доимий эркак жинсидаги организмнинг физиологик жараёнла-

рида иштирок этувчи 27 турдаги функционал фаол оқсилларни кодлайди (1-расм). Жумладан, Y-хромосомадаги 60 та функционал фаол генларнинг транскрипцион маҳсулотлари жами 9 та оқсиллар оиласига

мансуб эканлиги ўрганилган. Шунингдек, улардан 18 таси индивидуал функционал фаолликка эга оқсилларни кодлашда иштирок этувчи генлар қаторида ўрганилмоқда [2,20].

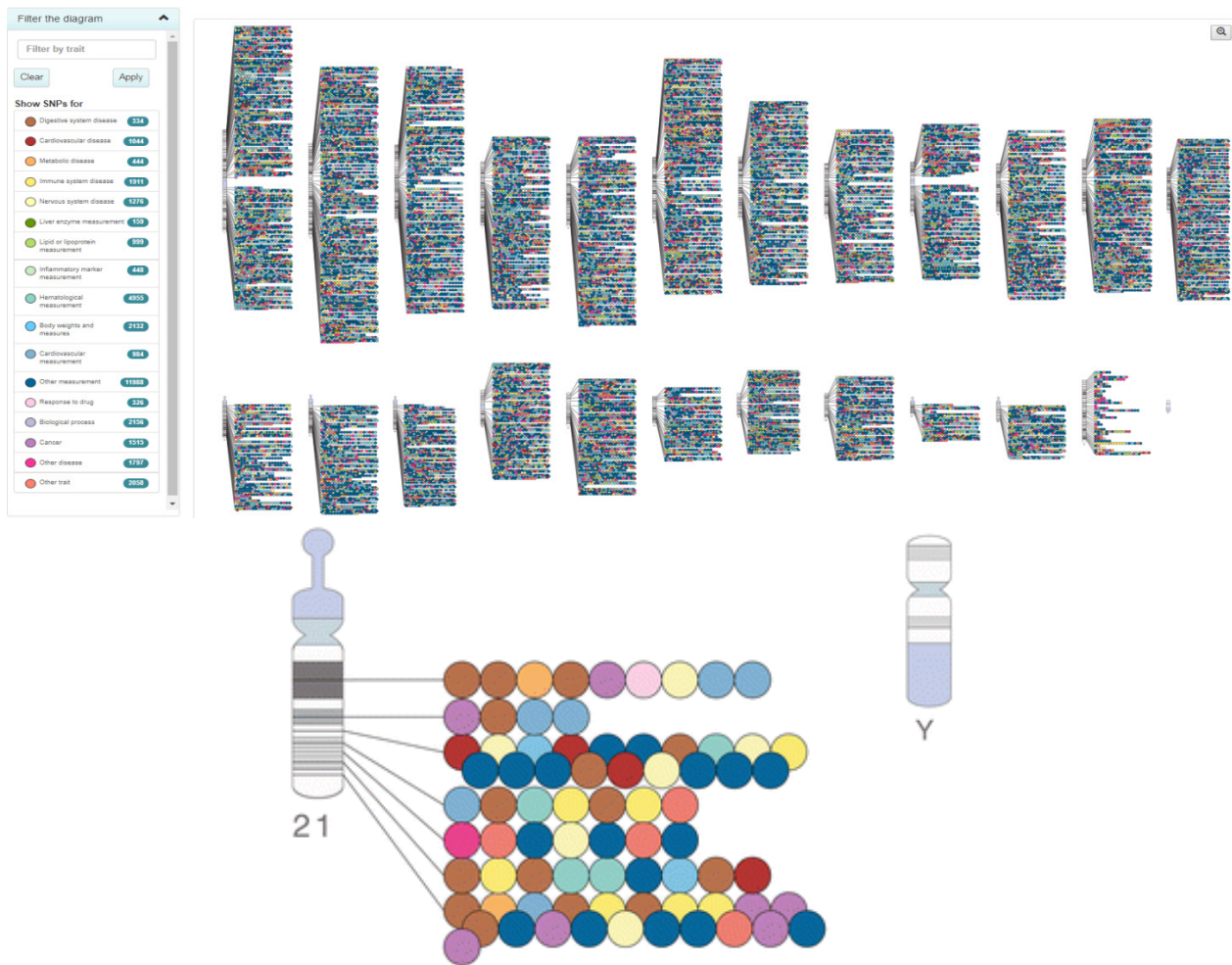


Клиническая медицина

1-расм. Y-хромосомадаги 78 та организмнинг физиологик жараёнларда иштирок этувчи генларга боғлиқ доимий функционал фаол оқсиллар локализацияси.

Умумий келтирилган маълумотларнинг муҳим аҳамиятли жиҳатларидан бири GWAS электрон маълумотлар базасида (<https://www.ebi.ac.uk/gwas/>) Y-хромосоманинг ҳеч қайси бир генетик касалликлар билан ассоциациясида иштирок этмаслиги билан

фарқланади [22,24]. Қуйида келтирилган тасвирда Y-хромосомага ўлчами жиҳатидан тахминан тенг бўлган 21-хромосома билан ўзаро қиёсий солиштириш кўрсатилган (2-расм).



2-расм. 21- ва Y-хромосомалардаги ген касалликларига ирсий мойилликлари изоҳланган. 21 -хромосомадаги рангли доиралар маълум бир генетик касалликни келтириб чиқарувчи синфга мансублиги тасвирланган.

Y-хромосомадаги баъзи генларнинг транскрипцион фаолликлари эмбрионал даврда ривожланса, баъзилари турли генетик ирсий хасталикларни мавжуд беморларда кузатиш мумкин [10].

Кўплаб тахминларга кўра, Y-хромосома организмда жинсга боғлиқ ҳолда ривожланган биологик жараёнлар занжир тизимининг ривожланиши ва шахс сифатида эркак жинс вакилининг балоғат ёшига етганда функционал қобилиятларини шакллантиришда иштирок этадиган бирламчи воситачи вазифасини бажаради [2, 3, 5]. Эркак жинси организмда Y-хромосома зарурият функцияси моҳиятини англаш учун ўтказилган кўплаб илмий изланиш тадқиқотлар натижаси таҳлиллари мунозарали тусга эгадир. Зотан, Y-хромосома полиплоидияси, яъни триплоидия, тетраплоидия ва ҳ. кўринишдаги аномалиялар ҳисобига ривожланган генетик касаллик, хасталиклар оқибатида вужудга келадиган фенотипик белгиларини намоён бўлиши жиҳатларини назардан четда қолдириш мумкин эмас [28]. Айнан шу маънода, Y-хромосоманинг организмдаги функционал этиологияси асосларини ўрганиш мумкин бўлади. Масалан, XYU ва XXUY полиплоидиялари бир-бирдан тубдан фарқ қилувчи касаллик, хасталикларга киради. XYU генетик касаллиги организмнинг функционал қобилиятига таъсири айтарли даражада катта зарар етказмайди [27]. Бу турдаги хасталиги мавжуд вакил эгалари ўзларидан насл қолдириш имкониятини сақлаб қолган. Ва аксинча, XXUY полипло-

идия генетик касаллиги мавжуд эркак жинсларида бепуштликка сабаб бўлади. Бу турдаги хасталикларда гормонлар синтезига жавоб берадиган генлар экспрессиясидаги номутаносибликлар кузатилиши билан алоҳида аҳамият касб этиб, организмдаги мультифакторли генетик касалликларни келиб чиқишига сабаб бўлади. Шу билан бирга, Y-хромосома генлардаги делеция, дупликация, инверсия ва транслокациялари мавжудлигида ривожланган эпигенетик ҳамда мультифакторли генетик касалликларга ирсий мойиллик оширишда прогностик аҳамиятга эгадир [7]. Масалан, Y-хромосомадаги SRY генининг X-хромосомаси исталган локусига транслокацияланиш ҳолатлари амалиётда кўп кузатилади [28]. Айнан бу каби номутаносибликнинг мавжудлиги натижасида сперматозоидлар етилиши кузатилмайди ва эркакларда бепуштликни келтириб чиқаради. Сперматогенезда юзлаб метаболизмларда иштирок этадиган генларга боғлиқ ҳолда ривожланган жараён бўлиб, азооспермия ҳамда олигозооспермия касалликлари эркаклар бепуштлиги хавфини келтириб чиқаради. Айни йўналишда ўтказилган тадқиқотлар илмий адабиётларни таҳлил-лаш (метаанализ) натижасида бепуштликнинг 8-10% кариотипик аномалиялар, 3-5% Y-хромосомаси микроделециялари ҳамда 85-89% мультифакторли генетик (ирсий мойиллик ва полиген касалликлар) нозологик касалликларга тўғри келиши текширилган [9].

Ўзбекистон тиббиёти амалиётида эркакларда бепуштлиқ хавфини келтириб чиқарувчи генетик касалликларни ривожланмасидан олдин эрта аниқлаш ва уни олдини олиш, айни соҳада фаолият юритаётган ҳар бир изланувчи мутахассисларнинг олий даражадаги хизмат вазифасига кириши лозим.

#### Тадқиқот мақсади

Эркаклар бепуштлиги хавфини Y-хромосомаси микросателлит(DYS389I, DYS389II, DYS390, DYS456, DYS19, DYS385a, DYS385b, DYS458, DYS437, DYS438, DYS448, GATA\_H4, DYS391, DYS392, DYS393, DYS439, DYS635) ва AZF(sY84, sY86, sY127, sY134, sY142, sY242, sY254, sY255, sY615, sY1125, sY1197, sY1206 и sY1291) генларидаги ўзгарувчанликлар асосида текшириш.

#### Материал ва усуллар

Тадқиқотлар учун азооспермия ташхиси билан даволанишни бошлаган 100 нафар эркак жинсли шахслардан биологик(қон ва сперма) намуналар белгиланган тартибда олинди. Шунингдек Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Республика суд экспертизаси маркази «Одам ДНКси суд-биологик экспертиза» лабораторияси экспертлик амалиётида учраган 30 та тўртлик бобо, ўғил, невара, амакивачча вакиллари ҳамда бир ота аждодига мансуб эркакларнинг генеологик шажарасининг аниқ тузилишига кўра, уларнинг ота аждодининг келиб чиқиши 12 авлод илгари бир ота аждодига талуқли 2 оила вакиллари азоларидан қон намуналари олинган.

Биологик сперма намуналаридан сперматозоидлар геном ДНКсини ажратиб олиш учун дифференциал лизисли органик услубдан фойдаланилди. Ажратиб олинган геном ДНК препаратларининг сифат ва миқдорий таҳлили "7500 Real Time PCR System" (Applied Biosystems, АҚШ) компьютер дастурли жиҳозидан фойдаланиб бажарилди. ДНК препаратлари генотипларини аниқлаш учун AmpFISTR<sup>®</sup> Yfiler™ PCR Amplification Kit»(Applied Biosystems, АҚШ) энзиматик амплификация тўплами ёрдамида аниқланди. Полимеразали занжир реакцияси(ПЗР) маҳсулотлари автоматлаштирилган комплекс-3500 Genetic Analyser (Applied Biosystems, АҚШ) жиҳозидан таҳлил қилинди.

Биологик қон намуналардан геном ДНКсини ажратиб олиш учун органик услубдан фойдаланилди. ДНК намуналаридан AZF(sY254(AZF c), sY86(AZF a) ва sY127(AZF b)) генидаги делециялар учун ишлаб чиқарувчи ООО НПФ «Литех, Россия»нинг специфик праймерли тўпламлари танланди ва ишлаб чиқарувчи кўрсатмасига асосан ПЗР тадқиқотлари ўтказилди.

ПЗР амплификация маҳсулотлари 2% агароза гелида текширилди. Геллар этидиум бромид кўмагида бўялди ва ультрабинафша нури таъсир эттирилиб E-gel Imager (Applied Biosystems, АҚШ) фото-ҳужжатлаштирувчи жиҳоз ёрдамида таҳлил қилинди.

#### Натижалар ва муҳокама

Тажриба тадқиқотларида ўрганилган азооспермия ташхиси билан даволанишни бошлаган 100 нафар эркак жинсли шахсларнинг ҳеч бирида AZF генетик делеция маркёрлари аниқланмади. Y-хромосомаси микросателлит локусларидаги аралаш(хемер) генотипли ўзгарувчанликлар 15 нафар эркак жинс-

ли шахсларда кузатилди. Ўзгарувчанликлар турлари sY86(AZF a) учун 13 та ҳамда sY127(AZF b)) учун 2 та.

Ўзбекистон Республикаси Адлия вазирлиги ҳузуридаги Республика суд экспертизаси маркази «Одам ДНКси суд-биологик экспертиза» лабораторияси экспертлик амалиётида учраган 30 та тўртлик бобо, ўғил, невара, амакивачча вакилларида ишлаб чиқарувчи фирма Applied Biosystemsнинг услубий кўрсаткичларидан ҳамда Y-filer Plus PCR Amplification Kit (Applied Biosystems, АҚШ) энзиматик амплификация системасидан фойдаланиб Y-хромосоманинг DYS576, DYS389I, DYS635, DYS389 II, DYS627, DYS460, DYS458, DYS19, YGATAH4, DYS448, DYS391, DYS456, DYS390, DYS438, DYS392, DYS518, DYS570, DYS437, DYS385(a-b), DYS449, DYS393, DYS439, DYS481, DYF387S1(1-2) ва DYS533 микросателлит локусларидаги ўзгарувчанликлари ўзаро қиёсий солиштирилди. Натижада солиштирма таҳлил натижалари жамлаб ҳисоблаганда 3240 та локусларнинг авлоддан-авлодга ўтиш қонуниятлари текширилди. Назоратдаги оилаларнинг 30 тасидан 17 тасида ўзгарувчанликларнинг мавжудлиги кузатилди. Кузатувда аниқланган ўзгарувчанлик турлари бўлиниш (делеция) ҳамда қўшилиш (дубликация) ҳисобига келиб чиққан. Ўзгарувчанликлар DYS576, DYS518 ва DYS533 локуслари ҳисобига тўғри келади. Унга кўра, DYS576 локусида 9 та, DYS518 локусда 2 та ва DYS533 локусда 6 та ўзгарувчанликлар кузатилган. DYS456, DYS389 I, DYS390, DYS19, DYS393, DYS391, DYS635, DYS392, Y GATA H4, DYS437 ва DYS448 локусларида ўзгарувчанлик кузатилмади.

Бугунги кунда авлоддан-авлодга ўзгарувчанликларни текширишга бағишланган тажрибалар натижаларини яхлит ҳолда мета-таҳлиллаш мақсадида YHRD.org (2024 йил 1 апрель ҳолатига кўра) электрон маълумотлар базаси маълумотларидан фойдаланиб олинган натижаларни жамлаган ҳолатда Y-хромосоманинг текширилган микросателлит локусларидаги ўзгарувчанлик эҳтимолликларини келтириб чиқарамиз (1-жадвалга қаранг).

Тадқиқотлар натижасида олинган амакиваччалар гаплотипларининг деярли аксариятида бир аллелга кўп (дубликация) ёки кам (делеция) фарқланишга эга бўлган ўзгариш ҳолатлари кузатилди (20-илова). Бундай ҳолат Y-хромосоманинг бободан бир ўғилга ўзгаришсиз, иккинчи ўғилга эса ўзгаришга учраб ўтганлиги ёки (1-ёки 2-ўғилдан) ўғилдан неварога ирсийланишда мутация ҳолати юз берганлиги билан тушунтирилади.

Тадқиқотларда текширилган 12-сонли оила азоларида кузатилган DYS576 локусидаги ўзига хос ўзгарувчанлик, яъни отадан ўғилга 20 аллелидан 16 аллелига делеция натижасида ўзгариши кузатилган (20-илова). Бундай ҳолат амалиётда камдан кам ҳолатларда кузатилади [8]. Асосан Y-хромосомадаги ўзгарувчанликларнинг учраши отанинг физиологик ёши катта бўлган ҳолатларда ва кучли атроф муҳит омиллари таъсири натижасида содир бўлади. Ушбу диссертация ишида асосан физиологик ёши катта бўлган оталар танлаб олинди.

Метатаҳлиллаш натижасида ота авлоди вакилларининг генотипларидаги фарқланишлар мавжудлигининг эҳтимолликлари

Локу с	Ўзгарувчанлик/Берилган генлар сони	Ўзгарувчанлик тезлиги( $\times 10^{-3}$ )
DYS19	37/16801	2,20
DYS389I	41/15050	2,72
DYS389II	65/15021	4,33
DYS390	34/16323	2,08
DYS391	41/16197	2,53
DYS392	8/16129	4,96
DYS393	16/14975	1,07
DYS385	70/27911	2,51
DYS439	62/11358	5,46
DYS438	4/11384	3,51
DYS437	15/11363	1,32
DYS456	35/7940	4,41
DYS458	49/7939	6,17
DYS635	37/8787	4,21
YGATAH4	27/8971	3,01
DYS448	11/7940	1,39
DYS576	37/2944	1,26
DYS481	12/2460	4,88
DYS549	8/2400	3,33
DYS533	9/2446	3,68
DYS570	30/2643	1,14
DYS643	3/2489	1,21
DYS627	30/2267	1,32
DYS460	10/1717	5,82
DYS518	30/2057	1,46
DYS449	20/2118	9,44
DYF387S1	29/2305	1,26

15-сонли оила аъзолари мисолида ҳам **DYS518** локусида ўзига хос мутация ҳолати кузатилди. Бободаги 41 аллели ўғилга 40 аллели ҳолатида ўзгариб ўтган ва ўз навбатида ўғилнинг иккинчи фарзандига ҳам бу аллел мутацияга учраган ҳолда ирсийланган.

Y-хромосома микросателлит локусларига хос ўзгарувчанликларни ота авлоди катта бўлган оила (невара, ўғил, ота, бува, бобо ва ҳ.) аъзоларида баҳолашда Тошкент вилоятининг Зангиота туманида истиқомат қилувчи бир ота аждодига мансуб эркаларнинг генеологик шажарасининг аниқ тузилишига кўра, уларнинг ота аждодининг келиб чиқиши 12 авлод илгари бир ота аждодига бориб тақалади. Айнан шу сабабли тадқиқотларимиз учун фақатгина оиланинг бугунги кунда мавжуд сўнги 10–11 авлод поғонасидаги 50 нафар вакилларидан биологик намуналар тадқиқотларимизда текширилди. Текширув натижаларига кўра, 50 нафар вакилларидан 47 нафариди 15, 13, 23, 18, 15, 14, 13–15, 12, 10, 10, 21, 11, 11, 15, 9, 20 генотипи (1–расм) ҳамда 3 нафариди 15, 13, 23, 18, 15, 14, 14–15, 12, 10, 10, 21, 11, 11, 15, 9, 20 генотипи (2–расм) аниқланди.

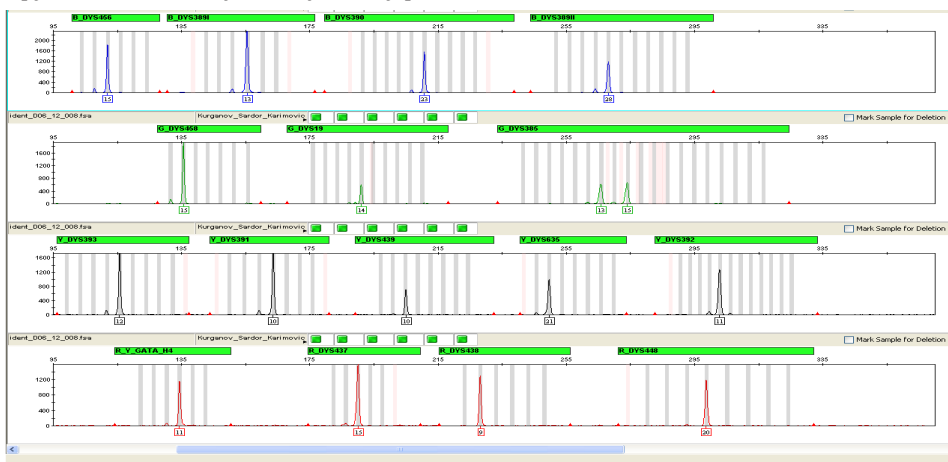
Фарқланишлар мавжудлиги **DYS385a/b** локусидаги 13 ҳамда 14 аллелларининг мавжудлиги билан изоҳланади. Ота аждодининг келиб чиқиши бир бўлган эркак жинсли вакилларидаги фарқланишлари мавжуд бўлган 3 нафар вакилларнинг барчасида 4 авлод илгари бир ота аждодига бориб тақалади.

Шу билан бирга, Тошкент вилоятининг Қибрай туманида истиқомат қилувчи бир ота авлодига мансуб эркаларнинг генеологик шажарасининг аниқ тузилишига кўра, уларнинг ота авлодининг келиб чиқиши 15 авлод илгари бир ота аждодига бориб тақалади. Айнан шу сабабли тадқиқотларимиз учун фақатгина оиланинг бугунги кунда мавжуд сўнги 13–14 авлод поғонасидаги 50 нафар вакилларидан олинган биологик намуналар текширилди.

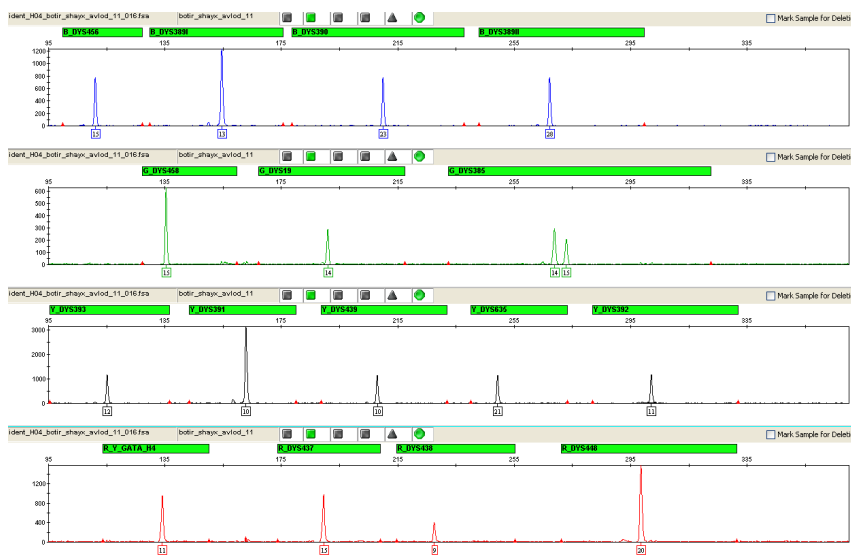
Текширув натижаларига кўра, 50 нафар вакилларидан 49 нафариди 14, 14, 23, 30, 17, 14, 11–13, 14, 10, 10, 22, 14, 12, 14, 10, 19 генотипи (3–расм), 1 нафариди 14, 14, 23, 30, 17, 14, 11–14, 14, 10, 10, 22, 14, 12, 14, 10, 19 генотипи (4–расм) аниқланди. Фарқланишлар мавжудлиги **DYS385a/b** локусидаги 13 ҳамда 14 аллелларининг мавжудлиги билан изоҳланади. Фарқланишлар мавжуд ота ва ўғил ўртасидаги ёш фарқи 45 йилу 6 ойга тенг

бўлди. Маълумки ота ва ўғил ўртасидаги фарқланиш ёши ўртача 24–30 йилни ташкил этади. Тадқиқотларда аниқланган ўзгарувчанлиги мавжуд ота–ўғил жуфтли-

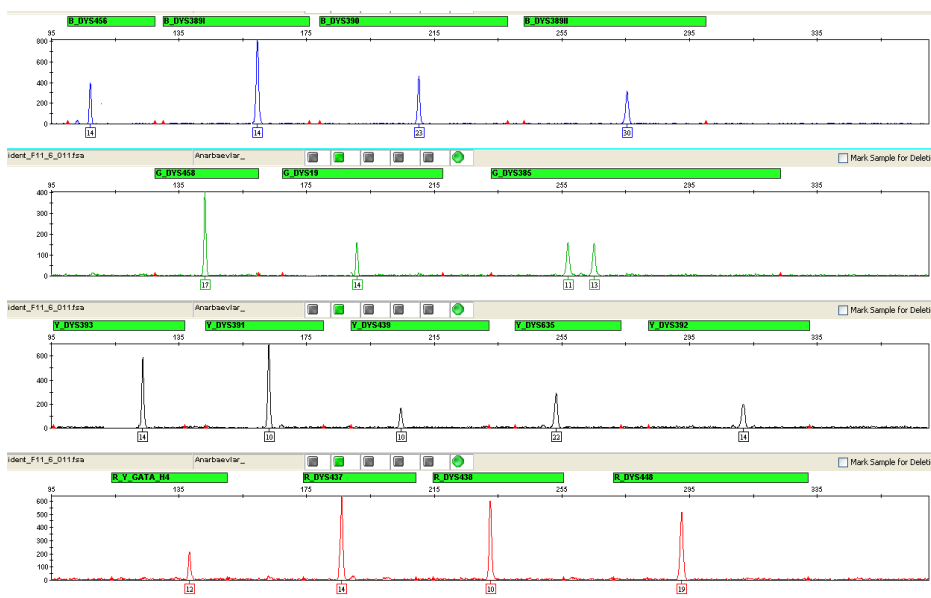
гида сезиларли даражада катта ёш тафовути мавжудлиги кузатилди.



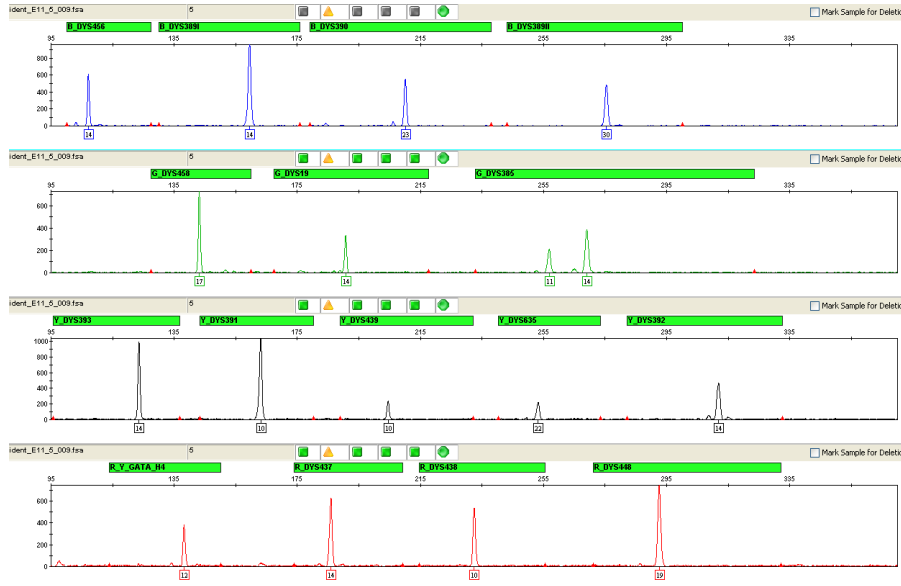
3-расм. Зангиота туманида истиқомат қилувчи бир ота аждодига мансуб 50 нафар эркакларнинг айнан бир хил бўлган 47 нафар эркак гаплотипи.



4-расм. Зангиота туманида истиқомат қилувчи бир ота аждодига мансуб 50 нафар эркакларнинг айнан бир хил бўлган 3 нафар эркак гаплотипи.



5-расм. Қибрай туманида истиқомат қилувчи бир ота аждодига мансуб 50 нафар эркакларнинг айнан бир хил бўлган 49 нафар эркак гаплотипи.



6-расм. Қибрай туманида истиқомат қилувчи бир ота аجدодига мансуб 50 нафар эркакларнинг 49 тасидан фарқли 1 нафар эркак гаплотипи.

Шу билан бирга, Тошкент вилоятининг Ангрен туманида жойлашган қишлоқда азалдан (4–5 юз йиллардан буён) истиқомат қилувчи, ҳамда тахминларга кўра бир ота авлодига мансуб қозоқ миллатига мансуб эркаклар танлаб олинди. Генеологик шажарасининг тузилишига кўра аниқ фактлар йўқ. Тажриба тадқиқотлари учун оиланинг 150 нафар вакилларида биологик намуналар олиниб, текши-

рилди. Улардан, бир–бирига яқин индивидуал 11 турдаги генотипли 80 нафар шахслар текширув таҳлиллари учун саралаб олинди. Индивидуал 11 турдаги генотиплардаги индивидуал 10 турдаги аллеллар ўзгарувчанликка ва 17 турдаги қайтариливувчан аллеллар ўзгарувчанлигига кузатилди (3-жадвалга қаранг).

3-жадвал

Ангрен шаҳридан йиғилган 80 нафар эркак қариндошлар гаплотипи

№	Локуслар																Бир хил генотипли шахслар сони
	DYS456	DYS389-I	DYS390	DYS389-II	DYS458	DYS19	DYS385a/b	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	Y_GATA_H4	DYS437	DYS438	DYS448	
1	15	14	25	30	19	16	12;13	13	10	10	21	11	11	14	10	22	8
2	15	13	25	29	18	16	12;13	13	10	10	21	11	11	14	10	21	9
3	15	13	25	29	19	16	12;13	13	10	10	21	11	11	14	10	22	7
4	15	13	25	29	17	16	12;13	13	10	10	21	11	11	14	10	22	7
5	15	14	25	29	17	16	12;13	13	10	10	21	11	11	14	10	22	8
6	15	13	25	29	17	16	12;14	13	10	10	21	11	11	14	10	22	9
7	15	13	24	29	18	17	12;13	14	10	10	21	11	11	14	10	22	8
8	15	13	24	29	18	16	12;13	13	10	10	21	11	11	14	10	22	6
9	15	13	24	29	18	16	12;12	14	10	10	21	11	11	14	10	22	8
10	15	13	25	30	18	16	12;13	13	10	10	21	11	11	14	10	22	6
11	14	13	25	29	19	16	12;13	13	10	10	21	11	11	14	10	21	4
Ўз-чан. сони	1	2	3	2	5	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	80 17

Мавжуд вазиятга аниқликлар киритиш мақсадида текширишларда аниқланган 11 турдаги индивидуал генотипли 80 нафар шахслар учун ўрта ҳисобда умумий аждоднинг келиб чиқиш тахминий ёшини аниқлаймиз. Бунинг учун келтирилган тажриба натижаларидаги индивидуал 11 турдаги генотиплардаги индивидуал 10 турдаги аллеллар ўзгарувчанликка ва 17 турдаги қайтариливувчан аллеллар ўзгарувчанликлари асосида куйида келтирилган формула ёрдамида ҳисоблаймиз.

$$0,0909(a) = \frac{17(b)}{11(c) * 17(d)}$$

(a) - локуслардаги ўртача ўзгарувчанликлар эҳтимоли, (b) - умумий аллеллар ўзгарувчанликлари сони, (c) - 80 нафар шахслардан индивидуал генотипли шахслар сони ва (d) - локуслар сони

Тахминий локуслардаги ўртача ўзгарувчанлик эҳтимолиги 0,0909 га тенг эканлигидан ке-



либ чиқиб, қуйида 80 нафар шахслар учун тахминий умумий аждоднинг келиб чиқишини аниқлаймиз.

$$29,83(e) = \frac{0,0909(a)}{0,05188(f)/17(d)}$$

(e) – тахминий аждодлар поғонаси сони, (f) – мета-тахлиллаш натижасида ота авлоди вакилларидаги генотипларидаги фарқланишларнинг мавжудлигидаги ўртача эҳтимоллик (4–жадвал) (a) – локуслардаги ўртача ўзгарувчанликлар эҳтимоли, (d) – локуслар сони.

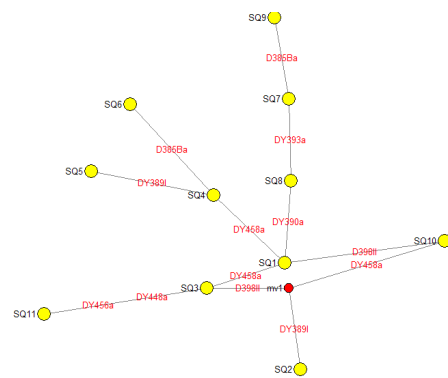
Сўнги ҳисоб – китоб амаллари орқали умумий аждоднинг келиб чиқишининг тахминий ёшини аниқлаймиз.

$$745 - 895 \text{ ёш оралиғи (h)} = 29,83(e) * 25 - 30 \text{ ёш оралиғи(g)}$$

Демак, ҳисоб – китоб амалларига кўра текширилган 80 нафар шахслар учун ўрта ҳисобда умумий аждоднинг келиб чиқиш тахминий ёши 745–895 йилни ташкил этади.

Олинган тадқиқот натижалари асосида 80 нафар шахслар учун тахминий филогенетик дарахт схемасини Network v. 4.6.1.0, электрон дастури ёрдамида тузиб чиқамиз.

Ангрен шахридан йиғилган 80 нафар эркак қариндошларнинг филогенетик дарахти схемаларидаги йўналишларнинг 5 га ажралишини кузатиш мумкин. Мавжуд вазиятдан келиб чиқиб, 745–895 йиллар аввал тахминан катта эҳтимолликлар билан 1–3 гуруҳли оилалар асосида 1, 4 ва 10 гуруҳли оилалар шаклланган. Охириги 3–4 юз йилликда 5, 6, 7, 8, 9, 11, гуруҳли оилалар шаклланганлигини тахмин қилиш мумкин.



7–расм. Ангрен шахридан йиғилган 80 нафар эркак қариндошларнинг филогенетик дарахти.

Шу билан бирга, Тошкент вилоятининг Чирчиқ шахрида жойлашган қишлоқда азалдан (тахминан 4–5 юз йиллардан буён) истиқомат қилувчи, ҳамда тахминларга кўра бир ота авлодига мансуб ўзбек миллатига мансуб эркаклар танлаб олинди. Генеологик шажарасининг тузилишига кўра аниқ фактлар йўқ. Тажриба тадқиқотлари учун 200 нафар вакилларида биологик намуналар олиб текширилди [69; 80–81 б.]. Улардан, бир-бирига яқин индивидуал 14 турдаги генотипли 108 нафар шахслар текширув таҳлиллари учун саралаб олинди. Индивидуал 14 турдаги генотиплардаги индивидуал 13 турдаги аллеллар ўзгарувчанликка ва 21 турдаги қайтарилувчан аллеллар ўзгарувчанлигига кузатилди (4–жадвалга қаранг).

4–жадвал

Чирчиқ шахридан йиғилган 90 нафар эркак қариндошлар гаплотипи

№	Локуслар															Бирхил-генотиплашлар сони	
	DYS456	DYS389-I	DYS390	DYS389-II	DYS458	DYS19	DYS385a/b	DYS393	DYS391	DYS439	DYS635	DYS392	Y_GATA_H4	DYS437	DYS3438		DYS448
1	15	15	19	16	17	14	12;13	13	11	13	24	13	9	14	10	18	6
2	15	14	19	16	17	14	13;13	13	11	13	24	13	9	14	10	20	7
3	16	15	19	15	17	14	13;13	13	11	13	24	13	9	14	10	19	9
4	15	14	19	16	17	14	13;13	13	11	13	24	13	9	14	10	19	7
5	15	13	19	15	17	14	12;13	13	11	13	24	13	9	14	10	20	8
6	15	15	19	17	17	14	12;13	13	11	13	24	13	9	14	10	19	9
7	14	14	19	16	17	14	13;13	13	11	13	24	13	9	14	10	19	3
8	15	14	19	16	17	14	13;13	13	11	13	24	13	9	14	9	19	8
9	15	14	19	16	17	14	13;13	13	11	13	24	13	9	14	10	19	9
10	15	16	19	17	17	14	13;13	13	11	13	24	13	10	14	10	19	10
11	15	14	19	16	17	14	13;13	13	11	13	24	13	9	14	10	19	8
12	15	15	19	16	17	14	13;14	13	11	13	24	13	9	14	10	19	9
13	15	14	19	16	17	14	13;13	13	11	13	24	13	9	14	10	19	7
14	15	14	19	15	17	14	12;13	13	11	13	24	13	9	14	10	19	9
Уз сони	2	5	0	5	0	0	5	0	0	0	0	0	1	0	1	3	108 21

Мавжуд вазиятга аниқликлар киритиш мақсадида текширишларда аниқланган 14 турдаги индивидуал генотипли 90 нафар шахслар учун ўрта ҳисобда умумий аждоднинг келиб чиқиш тахминий ёшини аниқлаймиз. Бунинг учун келтирилган тажриба натижаларидаги индивидуал 14 турдаги генотиплардаги индивидуал 13 турдаги аллеллар ўзгарувчанликка ва 21 турдаги қайтарилувчан аллеллар ўзгарувчанликлари асосида қуйида келтирилган формула ёрдамида ҳисоблаймиз.

$$0,0882(a) = \frac{21(b)}{13(c) * 17(d)}$$

(a) – локуслардаги ўртача ўзгарувчанлик эҳтимоли, (b) – умумий аллеллар ўзгарувчанликлари сони, (c) – 80 нафар шахслардан индивидуал генотипли шахслар сони ва (d) – локуслар сони.



Grody (editor). Emery and Rimoin's Principles and Practice of Medical Genetics and Genomics: Perinatal and Reproductive Genetics, Academic Press, 2021

13. Skaletsky H., Kuroda-Kawaguchi T., Minx P. J. et al. The male-specific region of the human Y chromosome is a mosaic of discrete sequence classes // Nature. – 2003. – Т. 423. -№ 6942. – P. 825–37.

14. Stevens-Kroef M., Simons A., Rack K., Hastings R.J. Cytogenetic Nomenclature and Reporting. In: Wan T. (eds) Cancer Cytogenetics. Methods in Molecular Biology, 2017. - Vol 1541. Humana Press, New York, NY. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6703-2\\_24](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6703-2_24)

15. The 1000 Genomes Project Consortium. A global reference for human genetic variation. Nature 526, -2015. 68–74 <https://doi.org/10.1038/nature15393>

16. The 1000 Genomes Project Consortium: An integrated map of genetic variation from 1,092 human genomes. Nature 2012. -№ 491. -P. 56-65.

17. Veerappa A.M., Padakannaya P., Ramachandra N.B. Copy number variation-based polymorphism in a new pseudoautosomal region 3 (PAR3) of a human X-chromosome-transposed region (XTR) in the Y chromosome // Funct Integr Genomics. – 2013. – Т. 13, № 3. – P. 285–93.

18. [http://asia.ensembl.org/Homo\\_sapiens/Info/Index](http://asia.ensembl.org/Homo_sapiens/Info/Index)

19. <http://dgv.tcag.ca/dgv/app/home>

20. <http://genome.ucsc.edu/cgi-bin/hgGateway>

21. <http://www.hgmd.cf.ac.uk/ac/index.php>

22. <http://www.internationalgenome.org/>

23. <https://apps.who.int/iris/discover?query=Genetics>

24. <https://www.ebi.ac.uk/gwas/>

25. <https://www.genome.gov/10001772/>

26. [www.asia.ensembl.org/Homo\\_sapiens/Location/View?db=core;r=Y:28563707-28663707](http://www.asia.ensembl.org/Homo_sapiens/Location/View?db=core;r=Y:28563707-28663707)

27. [www.en.wikipedia.org/wiki/Talk%3AXYY\\_syndrome](http://www.en.wikipedia.org/wiki/Talk%3AXYY_syndrome)

28. [www.rarediseases.org/rare-diseases/triploidy/](http://www.rarediseases.org/rare-diseases/triploidy/)

## Y-ХРОМОСОМА МИКРОДЕЛЕЦИЯЛАРИ ВА СПЕРМАТОГЕНЕЗДАГИ ЎЗГАРИШЛАР

Курганов С.К.

**Мақсад:** Y-хромосома (*DYS389I, DYS389II, DYS390, DYS456, DYS19, DYS385a, DYS458, DYS437, DYS438, DYS448, GATA\_H4, DYS391, DYS392, DYS393, DY S439, DYS635*). ролини ўрганиш. эркаклар бепуштлигидаги *sY127, sY134, sY142, sY242, sY254, sY255, sY615, sY1125, sY1197, sY1206* ва *sY1291* генлари). **Материал ва усуллар:** азоспермия ташхиси билан даволанишни бошлаган 100 эркакдан биологик намуналар (қон ва сперма) олинган. **Натижалар:** Y-хромосома q (Yq) узун елкаси сперматогенез даврида ўзини қайта рекомбинациялаш хусусиятига эга эканлигини инобатга олиб, генетик делецияларни учраш эҳтимолини оширади. Ушбу генетик делецияларнинг учраш эҳтимоли умумий аҳоли эркаклари сон бошига ўртача 1/4000 ни ташкил қилади, аммо бепуштлиқ ташхиси билан даволанаётган эркакларда бу кўрсаткич анча юқори эканлиги кузатилади. **Хулоса:** Y-микроделецияларнинг генетик асос ва патологияни тушуниш репродуктив тиббиёт билан шуғулланадиган ҳар қандай шифокор учун муҳимдир.

**Калит сўзлар:** Y-микроделеция, эркаклар бепуштлиги, репродуктив тиббиёт.



## KO'KRAK BEZI SARATONINING METOBOLIK SINDROM FONIDA RIVOJLANISHIDA INSULIN RESISTENTLIKNING PATOGENETIK AHAMIYATI

Mirzayeva M.A., Iriskulov B.U.

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНСУЛИНОРЕЗИСТЕНТНОСТИ В РАЗВИТИИ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ НА ФОНЕ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Мирзаева М.А., Ирискулов Б.У.

## PATHOGENETIC SIGNIFICANCE OF INSULIN RESISTANCE IN THE DEVELOPMENT OF BREAST CANCER WITH METABOLIC SYNDROME

Mirzayeva M.A., Iriskulov B.U.

*Toshkent tibbiyot akademiyasi*

**Цель:** оценка влияния инсулинорезистентности на развитие рака молочной железы у женщин с метаболическим синдромом. **Материал и методы:** из 100 женщин с метаболическим синдромом была отобрана 31 с признаками инсулинорезистентности, контрольную группу составили 33 здоровых женщины. Уровень инсулина определяли методом ИФА, индекс инсулинорезистентности рассчитывался по соответствующей формуле. **Результат:** у больных с метаболическим синдромом индекс инсулинорезистентности в два раза превышал среднее значение ( $p>0,05$ ). Также было выявлено, что эти пациентки характеризуются гистологическим разнообразием и агрессивным фенотипом опухоли. **Выводы:** результаты исследования свидетельствуют о взаимосвязи между инсулинорезистентностью, индексом массы тела более 30 кг/м<sup>2</sup> и развитием рака молочной железы.

**Ключевые слова:** рак молочной железы, инсулинорезистентность, инсулин, метаболический синдром.

**Objective:** To assess the effect of insulin resistance on the development of breast cancer in women with metabolic syndrome. **Material and methods:** Out of 100 women with metabolic syndrome, 31 with signs of insulin resistance were selected, the control group consisted of 33 healthy women. Insulin levels were determined by ELISA, and the insulin resistance index was calculated using the appropriate formula. **Result:** In patients with metabolic syndrome, the insulin resistance index was twice the average value ( $p>0.05$ ). It was also revealed that these patients are characterized by histological diversity and an aggressive tumor phenotype. **Conclusions:** The study results indicate a relationship between insulin resistance, body mass index more than 30 kg/m<sup>2</sup> and the development of breast cancer.

**Key words:** breast cancer, insulin resistance, insulin, metabolic syndrome.

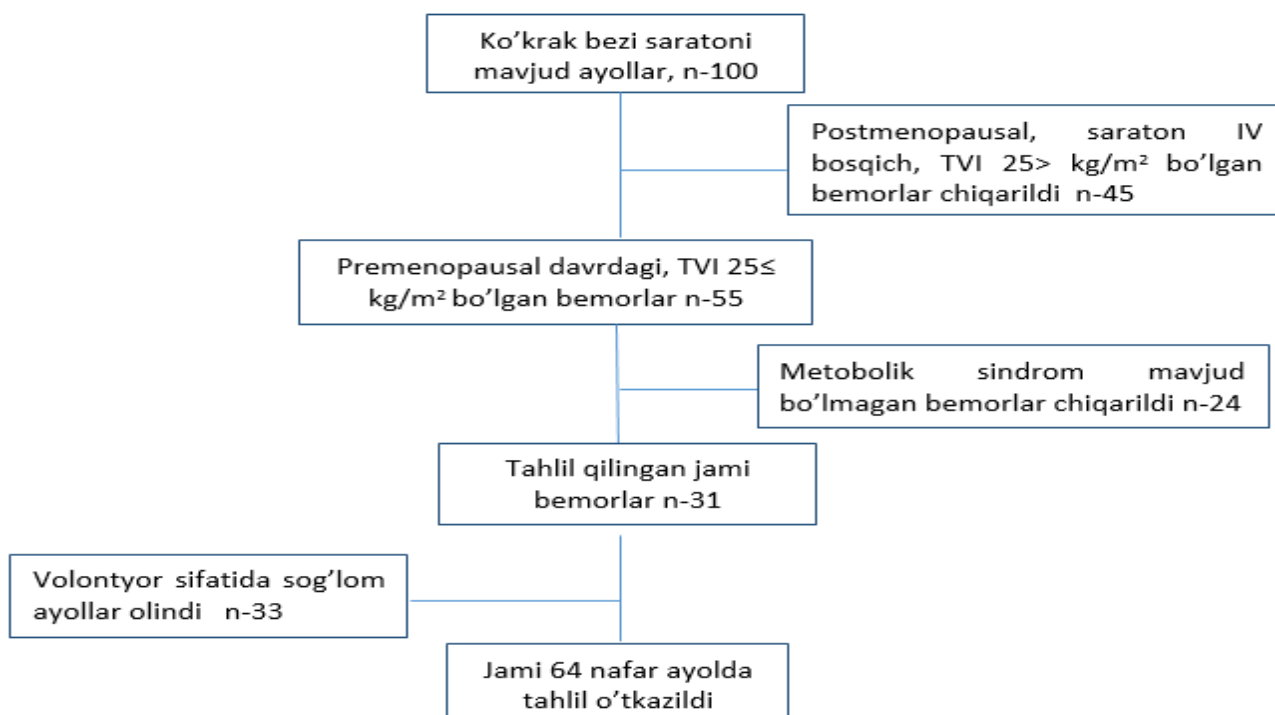
### Tadqiqot maqsadi

Ko'krak bezi saratoni ayollar orasida eng keng tarqalgan va ularning o'limiga sabab bo'luvchi saraton turidir. Unga sabab bo'luvchi ko'plab xavf omillari tavsiflangan. Jumladan, gormonal disbalansga olib keluvchi jarayonlar – erta menopauza, kech menopauza, abortlar, tug'maslik, tartibsiz jinsiy hayot va h., zararli illatlar-chekish, ichish; metobolik buzilishlar – semizlik. So'nggi yillarni metobolik sindromning har bir elementining kasallik paydo bo'lishiga ta'siri o'rganilmoqda. Biz ushbu maqolada insulin rezistentlikning saraton rivojlanishiga ta'sirini baholadik. Insulin – oshqozon osti bezi  $\beta$  hujayralari tomonidan ishlab chiqariluvchi, organizmda glyukoza almashinuvini boshqaruvchi peptid gormon hisoblanadi. U ilk bor kanadalik olimlar tomonidan 1921- yilda kashf etilgan va organizmdagi beqiyos vazifalari e'tirof etilgan [1]. Ammo so'nggi yillarda insulinning ortiqcha miqdori (giperinsulinemiya) ko'plab kasalliklar, jumladan, saraton xastaliklariga sabab bo'lishi mumkinligi aytilmoqda. Gipernsulinemiya va insulin qarshiligi ko'krak saratoni xavfini oshirishi mumkinligi gipotezasiga ko'ra, insulin ko'krak hujayralarida proliferatsiya jarayonlarini oshiradi va jinsiy gormonlarni bog'lovchi globulinni ingibirlashi bilan bog'liq. Insulin miqdori tana vazniga to'g'ridan-to'g'ri bog'liq bo'lsa-da, semizlik premenopauzal ayollarda ko'krak saratoni xavfi bilan teskari bog'liqdir, ammo bu

xavf postmenopozal ayollarda uchun to'g'ri proporsional [12]. Insulin insulinga o'xshash o'sish omili I (insulin like growth factor – IGFR-I) ning bio-mavjudligini oshiradi va uni bog'lovchi protein sintezini ingibirlaydi [17]. Ushbu jarayonlar bu ko'krak bezi saratoni paydo bo'lishi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Mazkur gipotezalar insulinning ko'krak bezi saratoni rivojlanishidagi rolini ko'rsatsa-da, premenopozal ayollarda semizlik va saratoni o'rtasidagi teskari bog'liqlik insulin va ko'krak saratoni o'rtasidagi murakkab mexanizmlarni mavjudligini tasdiqlaydi [18]. Bu borada A.H. Eliassen va boshqalar tomonidan KBS xavfi bilan insulin o'rtasida teskari bog'liqlik mavjudligi, C-peptid va KBS xavfi o'rtasida bog'liqlik mavjud emasligi haqida xulosa berdilar [5]. Ammo so'nggi tadqiqotlar natijalari buning aksini ko'rsatmoqda. Jumladan, C-peptid, zardob insulinini va IR mustaqil ravishda KBS dan o'lim ko'rsatkichiga ta'sir qiladi, uning miqdori yuqoriligi KBS paydo bo'lishi xavfini oshiradi [3,15,18].

### Material va usullar

Ushbu "hodisa" va "nazorat" tadqiqotimiz uchun Respublika Ixtisoslashtirilgan Onkologiya va Tibbiy Radiologiya Ilmiy-Amaliy Tibbiyot Markazida (keying o'rinlarda RIOvaRIATM) ayollar reproduktiv tizimi o'smalari bo'limida davo muolajasi olayotgan bemorlardan saralandi (oktabr 2021-noyabr 2023).



1-rasm. Tadqiqotning sxemasi.

Olingan bemorlarda ortiqcha tana vazni va semizlik mavjud bo'lib, bunday ayollarda insulin resistentlik mavjud bo'lish ehtimoli yuqoridir. Laborator tahlillar bosqichi Toshkent tibbiyot akademiyasi 3-klinikasining markaziy laboratoriyasida bajarildi. Umumiy qon tahlili, qon biokimyoviy tahlili, lipid profili – umumiy xolesterin, zichligi yuqori, past, o'ta past bo'lgan lipoproteinlar, glyukozaning plazma konsentratsiyasi aniqlandi. Insulin(OOO XEMA, Rossiya), IL-6(Elabscience, AQSh), CA-15.3(OOO XEMA, Rossiya) miqdori immunoferment analizi usulida aniqlandi. Bunda Formula asosida HOMO/IR, trigliserid/glyukoza, Aterogenlik indeklari hisoblandi.

O'smaning klinik-gistologik baholashda kasallik tarixida mavjud bo'lgan, UTT, mammografiya, gistologik va immunogistokimyoviy tahlil xulosalaridan foydalanildi.

Statistik tahlillar Windows uchun Origin pro-2022 hisoblash dasturida amalga oshirildi.

#### Natijalar va muhokama

Tadqiqotning bemorlardagi saraton gistologik xususiyatlarining tahliliga ko'ra, bemorlarning 24(77,4%) tasi sut yo'llari invaziv saratoni, qolgan 3(9,7%) nafarida infiltrativ saraton va 4(12,9%) tasi KBS ning kam uchraydigan gistologik shakllari(medullar, tubulyar, ugrisimon va mutsinoz) mavjud. O'smaning G darajasi(hujayraning differensiallashish darajasi)ga ko'ra G1-3(15%) G2-14(70%), G3-3 (15%). Immunogistokimyoviy tekshiruv xulosasiga ko'ra, asosiy guruhda luminal A-4(13,79%) nafar, luminal B- 11(37,93%), Her/2 musbat – 6 (20,68%), uch karra manfiy-8(27,6%). Qolgan ma'lumotlar 1-jadvalda keltirildi.

1-jadval

#### Bemorlarda mavjud o'smaning gistologik xususiyatlari

Bemorlarda o'smaning xususiyatlari	Tadqiqot guruhi (n31)
O'smaning gistologik turi: (%)	
Sut yo'llari o'smasi	24(77,42)
Sut yo'llari shish infiltrative o'smasi	3(9,67)
Kam uchraydigan turlar	4(12,9)
Jami	31(100)
O'smaning differensiallashish darajasi: n(%)	
G1	3(9,67)
G2	14(45,1)
G3	3(9,67)
Aniqlanmagan	11(35,48)

Jami	31(100)
Molekulyar subguruhlar: n(%)	
Luminal A	4(12,9)
Luminal B	11(35,48)
Her2neu musbat	6(19,35)
Uch karra manfiy	8(25,8)
Aniqlanmagan	2(6,45)
Jami	31(100)
O'smaning proliferativ faollik darajasi: n(%)	
Ki-67oqsili( $\geq 30\%$ )	21(67,74)
Ki-67oqsili( $< 30\%$ )	8(25,8)
Aniqlanmagan	2(6,45)
Jami	31(100)
T daraja: n(%)	
T1	0(0)
T2	22(70,96)
T3	6(19,35)
T4	3(9,67)
Jami	31(100)
N daraja: n(%)	
N0	6(19,35)
N1	20(64,52)
N2	5(16,12)
N3	0(0)
Jami	31(100)
M daraja: n(%)	
M0	31(100)
M1	0(0)
Jami	31(100)

Nazorat va tajriba guruhlarida lipid profili ko'rsatkichlari, insulin, glyukoza ko'rsatkichlari o'rganilib, metabolik sindrom mezonlari baholandi (2-jadval). Aterogenlik indeksi formula asosida aniqlandi.

Biz tadqiqot va nazorat guruhlarida ochlikdagi glyukoza va insulin miqdorini aniqladik hamda insulin rezistentlikni baholash uchun HOMO/IR va trigliserid/glyukoza indekslarini hisobladik (3-jadval). Tadqiqotimizdagi sog'lom donorlarda qonda glyukoza miqdori  $4,97 \pm 0,56$  mmol/l ni tashkil qilgan bo'lsa, asosiy guruhda esa glyukoza ortishiga moyillik boshqa guruhlardan yuqori bo'ldi ( $5,9 \pm 0,42$ ). Insulin miqdori orasidagi farq 2-rasmda berilgan.

Metabolik semizlik mavjud bo'lgan KBS bemorlar guruhida TVI va insulin miqdori orasida o'rta teskari bog'liqlik aniqlandi. ( $r = -0,3$ ;  $p < 0,0048$ ). Semiz individlarda yog' to'qimasidagi mahalliy metabolik o'zgarish-

lar insulin rezistentlik, giperglikemiya, dislipidemiya va surunkali yallig'lanish kabi tizimli metabolik o'zgarishlarga olib keladi [9]. Semizlikda o'zgargan adipositlar delipidatsiyaga uchrab fibroblastga o'xshash fenotip namoyon qiladi va o'sma mikromuhitiga ijobiy ta'sir etuvchi ko'plab proteaza va yallig'lanish sitokinlari (IL-6, IL-1b, TNF) ishlab chiqaradi. Bunday xususiyatli hujayralar o'smaga bog'liq adipositlar (*ing. cancer-associated adipocytes*) deb ataladi [6,8,12,13]. Yallig'lanish ham semizlik va insulin qarshiligi kabi metabolik disfunktsiya bilan bog'liq [11]. Bir qator tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, semirish bilan bog'liq surunkali, past darajadagi yallig'lanish jigar, mushak va yog' to'qimalari kabi metabolik to'qimalarda insulin qarshiligiga olib kelishi mumkin [4,7,10]. Shu bilan birga, insulin qarshiligi yallig'lanishdan oldin va [14], yallig'lanishdan mustaqil ravishda paydo bo'lishi mumkin [2]. Saraton kasalligidan o'lim

darajasining oshishi, agar ular giperinsulinemiya bo'lsa, normal tana vazniga ega odamlarda ham kuzatiladi [16].

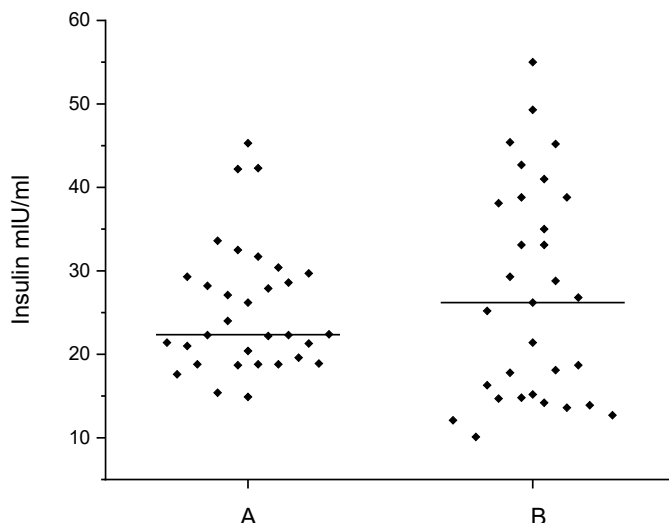
Shuning uchun giperinsulinemiya ham saraton kasalligi, ham undan o'lim xavfi ortishi bilan bog'liq.

2-jadval

**Guruhlarda metabolik laborator ko'rsatkichlarning qiymati**

Biomarkerlar qon zardobidagi miqdor ko'rsatkichlari	Nazorat guruhi n-33	Tadqiqot guruhi n-31
Um.xolesterin	6.09±0.39*	5.9±0.44*
Trigliserid	2.36±0.22*	2.1±0.21*
ZYuLP	1±0.33*	1.3±0.04*
ZPLP	4.99±0.16*	4.7±0.26*
ZJPLP	1.047±0.11*	0.9±0.13*
Aterogen Indeksi	4.53±0.26*	3.4±0.37*
Glyukoza	5.9±0.29	4.97±0.34

Izoh: \* - nazorat va tadqiqot guruhlarida ko'rsatkichlari orasidagi farq ishonarli ( $p < 0,05$ ).



2-rasm. Nazorat va tadqiqot guruhlarida ochlikdagi insulinning solishtirma nisbati (mIU/ml)  $p < 0,05$ .

3-jadval

**Guruhlardagi insulin rezistentlik ko'rsatkichlari  $M \pm m$**

IR indeksi	Nazorat guruhi	Tadqiqot guruhi
HOMO/IR indeksi	10.18± 1.28*	7.05±1,88*
Trigliserid/Glyukoza indeksi	7.615±0.89*	6.1±0.58*

Izoh: \* - nazorat va tadqiqot guruhlarida ko'rsatkichlari orasidagi farq ishonarli ( $p < 0,05$ )

Tadqiqot natijalarilariga ko'ra, metabolik sindrom mavjud ko'krak bezi saratoni aniqlangan bemorlarda o'smaning gistologik turlari bo'yicha xilma-hilligi kuzatiladi: saratonning shish-infiltrativ, medullar, ugri-simon, tubulyar, mutsinoz kabi gistologik shakllarning uchrash chastotasi ortadi. Molekulyar suptiplardan uch karra manfiy saraton boshqa subtiplarga qaraganda ko'proq uchramoqda (21%). Ki-67 % miqdori ham 72,4 % bemorda 30% dan yuqori. Tana vazni indeksi ko'rsatkichi va kasallik bosqichi o'rtasida musbat korrelyativ

bog'liqlik aniqlandi. Lipid profil ko'rsatkichlari Tana vazni indeksi 30kg/m<sup>2</sup> dan yuqori bo'lganlarda trigliseridlar miqdori 1,7 mmol/l dan yuqoriligini ko'rsatmoqda. Zichligi past lipoproteidlarning zichligi yuqori lipoproteidlar nisbati (aterogenlik indeksi) o'rtacha ko'rsatkichi ko'krak bezi saratoni tashxisi tasdiqlangan bemorlarda 3.5 dan ortmadi. Bu aterogenlik ko'rsatkichining saraton uchun klinik va diagnostik ahamiyatsiz ekanligidan dalolat beradi. Guruhlarda glyukoza zardob miqdorida keskin o'zgarishlar aniqlanmadi. Ammo insulin va insu-

lin rezistentlik bo'yicha satatistik ishonchli farqlar mavjud. Insulin rezistentlik ko'rsatkichlari ikki guruhda ham normadan yuqori. Ko'krak bezi saratoni bilan metabolik sindromning birgalikda kelishida ikki barobar yuqori. Bu insulin rezistentlikning bashorotlovchi va diagnostik muhim mezon ekanligini bildiradi.

#### Xulosa

Insulin sog'lom hayotni saqlab qolish uchun zarur bo'lsa-da, giperinsulinemiyaning salbiy oqibatlari insulin darajasini normal diapazonda saqlash muhimligini yoritadi. Hayot tarzini sog'lomlashtirish yoki insulin suppressiyasini ta'minlovchi terapiyalar semizlik, surunkali yallig'lanish va saraton kasalliklarning oldini olish va davolash uchun yangi imkoniyatlar beradi.

#### Adabiyotlar

1. Banting F.G., Best C.H., Collip J.B., Campbell W.R., Fletcher A.A. Pancreatic Extracts in the Treatment of Diabetes Mellitus. *Can Med Assoc J.* 1922 -№.12(3):-P.141-6. PMID: 20314060; PMID: PMC1524425
2. Bruin J.E., Saber N., Braun N., Fox J.K., Mojibian M., Asadi A., et al. Treating diet-induced diabetes and obesity with human embryonic stem cell-derived pancreatic progenitor cells and antidiabetic drugs. *Stem Cell Reports.* - 2015.-№.4:-P.605-20.
3. Cui P., Chen Y., Waili N., Li Y., Ma C., Li Y. Associations of serum C-peptide and insulin-like growth factor binding proteins-3 with breast cancer deaths. *PLoS One.* -2020.-№.12;15(11): e0242310. doi: 10.1371/journal.pone.0242310. PMID: 33180852; PMID: PMC7660502/
4. DeFronzo R.A., Ferrannini E., Groop L., Henry R.R., Herman W.H., Holst J.J., et al. Type 2 diabetes mellitus. *Nat Rev Dis Primers.* - 2015.-№1.-P.15019.
5. Eliassen A.H., Tworoger S.S., Mantzoros C.S., Pollak M.N., Hankinson S.E. Circulating insulin and c-peptide levels and risk of breast cancer among predominately premenopausal women. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2007 -№.16(1):-P.161-4. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-06-0693. PMID: 17220346
6. Francesca R., Paolo F., Francesco B. Cellular and Molecular Players in the Interplay between Adipose Tissue and Breast Cancer. *Int. J. Mol. Sci.* -2021.-№. 22.-P. 1359.
7. Johnson A.M., Olefsky J.M. The origins and drivers of insulin resistance. *Cell* 2013.-№.152:-P.673-84.
8. Lashinger L.M., Rossi E.L., S.D Hursting. Obesity and Resistance to Cancer Chemotherapy: Interacting Roles of Inflammation and Metabolic Dysregulation. *Clinical pharmacology & Therapeutics.* 2014.-Vol. 96.- №. 4.
9. Ogden C.L., Carroll M.D., Fryar C.D., Flegal K.M. Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2011-2014. *NCHS data brief, no.201.* Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics;2015.
10. Orliaguet L., Dalmas E., Drareni K., Venteclef N., Alzaid F. Mechanisms of macrophage polarization in insulin signaling and sensitivity. *Front Endocrinol (Lausanne).* - 2020.-№.11:62.
11. Petrick H.L., Foley K.P., Zlitni S., Brunetta H.S., Paglialunga S., Miotto P.M., Politis-Barber V., O'Dwyer C., Philbrick D.J., Fullerton M.D., Schertzer J.D., Holloway G.P. Adipose Tissue Inflammation Is Directly Linked to Obesity-Induced Insulin Resistance, while Gut Dysbiosis and Mitochondrial Dysfunction Are Not Required. *Function (Oxf).* -2020.-№.25.1(2):zqaa013. doi: 10.1093/function/zqaa013. PMID: 34278304; PMID: PMC8276887.
12. Ryan K., Weizhou Z. Obesity and Breast Cancer: A Case of inflamed Adipose Tissue. *Cancers.* -2020.-№. 12.-P. 1686.
13. Siker K. Clinical and molecular complexity of breast

cancer metastases. *Semin Cancer Biol*[2015], <http://dx.doi.org/10.1016/j.semcancer.201508.009>

14. Shimobayashi M., Albert V., Woelnerhanssen B., Frei I.C., Weissenberger D., Meyer-Gerspach A.C., et al. Insulin resistance causes inflammation in adipose tissue. *J Clin Invest.* - 2018.-№.128:-P.1538-50.

15. Sat-Muñoz D., Martínez-Herrera B.E., Quiroga-Morales L.A., Trujillo-Hernández B., González-Rodríguez J.A., Gutiérrez-Rodríguez L.X., Leal-Cortés C.A., Portilla-de-Buen E., Rubio-Jurado B., Salazar-Páramo M., Gómez-Sánchez E., Delgadillo-Cristerna R., Carrillo-Nuñez G.G., Nava-Zavala A.H., Balderas-Peña L.M. Adipocytokines and Insulin Resistance: Their Role as Benign Breast Disease and Breast Cancer Risk Factors in a High-Prevalence Overweight-Obesity Group of Women over 40 Years Old. *Int J Environ Res Public Health.* -2022.-№.17;19(10):-P.6093. doi: 10.3390/ijerph19106093. PMID: 35627631; PMID: PMC9140417

16. Tsujimoto T., Kajio H., Sugiyama T. Association between hyperinsulinemia and increased risk of cancer death in non-obese and obese people: a population-based observational study. *Int J Cancer.* - 2017.-№.141:-P.102-11.

17. Zhang A.M.Y., Wellberg E.A., Kopp J.L., Johnson J.D. Hyperinsulinemia in Obesity, Inflammation, and Cancer. *Diabetes Metab J.* -2021.-№.45(3):-P.285-311. doi: 10.4093/dmj.2020.0250

18. Zhu Y., Wang T., Wu J., Huang O., Zhu L., He J., Li Y., Chen W., Chen X., Shen K. Biomarkers of Insulin and the Insulin-Like Growth Factor Axis in Relation to Breast Cancer Risk in Chinese Women. *Onco Targets Ther.* -2020.- №.11(130):-P.8027-8036. doi: 10.2147/OTTS258357. PMID: 32848423; PMID: PMC7429223.

#### KO'KRK BEZI SARATONINING METOBOLIK SINDROM FONIDA RIVOJLANISHIDA INSULIN RESISTENTLIKNING PATOGENETIK AHAMIYATI

Mirzayeva M.A., Iriskulov B.U.

**Maqsad:** metabolik sindromli ayollarda sut bezi saratoni rivojlanishida insulin resistentlikning ta'siri mavjudligini o'rganish. *Giperinsulinemiya va insulin resistentlik ko'plab saraton kasalliklari xavfini oshirishi mumkin. Ko'krak bezi saratoni mavjud ayollarda metabolik mezonlar jumladan glyukoza-insulin profili va insulin resistentlik ko'rsatkichlarini baholadik. Material va usullar:* tadqiqot uchun 100 nafar ko'krak bezi tashxisli ayollar orasidan 31 nafar insulin resistentlik mavjud ayollar va 33 nafar sog'lom ayollar olindi. Insulin miqdori IFA usulida aniqlandi. Formula asosida insulin resistentlik indeksi hisoblandi. **Natijalar:** Insulin resistentlik ko'rsatkichi metabolik sindrom mavjud bo'lgan bemorlarda normal ko'rsatkichdan ikki barobar yuqori ( $p > 0,05$ ). Shuningdek ushbu bemorlarda o'smaning gistologik jihatdan xilma-xilligi va agressiv fenotipi namoyon bo'lishi bilan kechmoqda. **Xulosa:** tadqiqot natijalari ko'krak bezi saratoni mavjud bo'lgan bemorlarda, insulin resistentlik, tana vazni indeksining  $30 \leq \text{kg/m}^2$  dan yuqoriligi va metabolik sindrom mavjudligi ko'krak bezi saratonining rivojlanishida bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi.

**Kalit so'zlar:** ko'krak bezi saratoni, insulin resistentlik, insulin, metabolik sindrom.



## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Муминов Д.К., Турсунов Д.И., Даминова Л.Т.

### SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI MAVJUDLIGIGA QARAB BUYRAKLAR FAOLIYATINING O'ZGARISHINING KLINIK HUSUSIYATLARI

Muminov D.K., Tursunov D.I., Daminova L.T.

### CLINICAL FEATURES OF COPD DEPENDING ON THE PRESENCE OF RENAL DYSFUNCTION

Muminov D.K., Tursunov D.I., Daminova L.T.

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкентский государственный стоматологический институт

**Maqsad:** surunkali obstruktiv o'pka kasalligi kursining xususiyatlarini birga keladigan buyrak disfunktsiyasiga qarab o'rganish. **Material va usullar:** II-III darajadagi surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bo'lgan 120 nafar bemor kuzatildi, ular buyraklarning funktsional holatiga qarab ikki guruhga bo'lingan: 1-guruh - buyrak funktsiyasi saqlanib qolgan 68 bemor, 2-guruh - 52 bemor. turli darajadagi buyrak disfunktsiyasi bilan surunkali obstruktiv o'pka kasalligi. **Natijalar:** buyrak shikastlanishi bilan surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bo'lgan bemorlarda tashqi nafas olish funktsiyasining barcha ko'rsatkichlari sezilarli darajada past edi. Surunkali buyrak kasalligi bilan birgalikda surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bo'lgan bemorlarda chekuvchilar indeksi ( $p < 0,01$ ), CAT testi ballari ( $p < 0,05$ ) va MRC shkalasi ballari ( $p < 0,01$ ) 1-guruhdagi bemorlarga qaraganda ancha yuqori edi. **Xulosa:** surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bilan og'rigan bemorlarda buyrak funktsiyasi saqlanib qolgan surunkali obstruktiv o'pka kasalligi bilan og'rigan bemorlarga nisbatan og'irroq bronxo-obstruktiv sindrom ( $p < 0,01$ ), surunkali obstruktiv o'pka kasalligining tez-tez kuchayishi va hayot sifatining pasayishi bilan tavsiflanadi.

**Kalit so'zlar:** surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, surunkali buyrak kasalligi, CAT testi, MRC shkalasi.

**Objective:** To study the features of the course of chronic obstructive pulmonary disease depending on concomitant renal dysfunction. **Material and methods:** 120 patients with chronic obstructive pulmonary disease of II-III severity were observed, who were divided into two groups depending on the functional state of the kidneys: group 1 - 68 patients with preserved renal function, group 2 - 52 patients with chronic obstructive pulmonary disease with varying degrees of renal dysfunction. **Results:** All indicators of external respiratory function in patients with chronic obstructive pulmonary disease with kidney damage were significantly lower. In patients with chronic obstructive pulmonary disease in combination with chronic kidney disease, smoker index scores ( $p < 0.01$ ), CAT test scores ( $p < 0.05$ ) and MRC scale scores ( $p < 0.01$ ) were significantly higher than in patients of group 1. **Conclusions:** Patients with chronic obstructive pulmonary disease with concomitant chronic kidney disease compared with patients with chronic obstructive pulmonary disease with preserved renal function are characterized by more severe broncho-obstructive syndrome ( $p < 0.01$ ), frequent exacerbations of COPD, and decreased quality of life.

**Key words:** chronic obstructive pulmonary disease, chronic kidney disease, CAT test, MRC scale.

Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – одна из основных причин заболеваемости и смертности, а также социально и экономически значимая проблема во всем мире (ВОЗ, 2023). По данным эпидемиологических исследований, распространенность ХОБЛ в мире составляет ~ 10,1% (11,8% мужчин и 8,5% женщин). Распространенность ХОБЛ в Республике Узбекистан составляет 4,8 на 100 обследованных. При этом 7,0 на 100 наблюдается среди мужчин, а 2,2 на 100 – среди женщин [9,10]. В настоящее время ХОБЛ рассматривается как заболевание с системным поражением как легких, так и других органов и систем.

Токсическое воздействие аэрополлютантов на организм человека характеризуется развитием оксидативного и воспалительного стресса. С этим связывают некоторые системные эффекты, в частности развитие осложнений со стороны сердечно-сосудистой и мочевыделительной систем. В свою очередь, почечная дисфункция может стать фактором риска прогрессирования основного заболевания легких

[3,8]. К коморбидным состояниям, ассоциированным с ХОБЛ, относят сердечную недостаточность, дисфункцию миокарда.

В последнее время во всем мире отмечается интерес к изучению дисфункции почек, развивающейся при ХОБЛ [7]. Наряду с другими коморбидными состояниями, ХБП может увеличивать летальность пациентов с ХОБЛ, в том числе среди лиц, госпитализированных с обострением в отделение реанимации и интенсивной терапии [5,6].

#### Цель исследования

Изучение особенностей течения ХОБЛ в зависимости от сопутствующей почечной дисфункции.

#### Материал и методы

Под наблюдением находились 120 больных с ХОБЛ II-III степени тяжести. Средний возраст больных –  $45 \pm 1,8$  года. Диагноз ХОБЛ, степень тяжести заболевания верифицировали согласно «Глобальной стратегии диагностики, лечения и профилактики ХОБЛ» (GOLD 2019). Больные с ХОБЛ были разделены на 2 группы в зависимости от функционального

состояния почек. 1-ю группу (группа ХОБЛ) составили 68 больных с сохранной функцией почек, во 2-ю группу (группа ХОБЛ+хроническая болезнь почек (ХБП) включены 52 больных с ХОБЛ с различной степенью нарушения функции почек (СКФ 45-80 мл/мин/1,7 м<sup>2</sup>). Контрольную группу (КГ) составили 20 здоровых добровольцев без признаков хронической почечной патологии и респираторной патологии.

Изучение вентиляционной функции легких проводили методом компьютерной пневмотахометрии и бодиплетизмографии на аппаратах «Pneumoscore» и «MasterLab» (Erich Jaeger, Германия). Качество жизни больных ХОБЛ оценивали по COPD Assessment Test (CAT-тесту), выраженности одышки определяли по шкале Medical Research Council (MRC). Для определения функциональное состояние почек проводили общий анализ мочи с определением микроальбуминурии, протеинурии, относительной плотности мочи, концентрация креатинина в крови, с последующим расчётом скорости клубочковой фильтра-

ции (рСКФ) по формуле СКД-ЕРІ (2009), в модификации 2011 г. (on-line калькулятор на сайте <http://nefrosovnet.ru/>).

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с использованием средних арифметических величин и стандартного отклонения. Достоверность межгрупповых сравнений сравнивалась с помощью критерия Стьюдента. Корреляционный анализ осуществлялся с использованием коэффициента корреляции Пирсона.

#### Результаты и обсуждение

Полученные результаты показали, что практически все показатели функции внешнего дыхания у больных с ХОБЛ с поражением почек были достоверно ниже (табл. 1). Индекс курильщика был достоверно выше у лиц с нарушением функции почек ( $p < 0,01$ ). Возможно, причинами дисфункции почек у больных с ХОБЛ могут быть общие факторы риска, такие как курение, возраст, принадлежность к мужскому полу, артериальная гипертензия, дислипидемия и др. (табл. 2).

Таблица 1

Основные параметры функции внешнего дыхания у больных с ХОБЛ в зависимости от поражения почек

Показатель	ХОБЛ, n=68	ХОБЛ + ХБП, n=52
ФЖЕЛ	85,6±0,4	78,4±0,7*
ОФВ1	89,1±0,6	70,8±0,4*
ОФВ1/ФЖЕЛ	106,4±0,3	99,1±0,6*
МОС50	76,3±1,2	56,4±1,6*
МОС25	57,7±0,4	37,4±0,8*
СОС25-75	76,5±0,8	56,1±1,4*
ПСВ	102,2±0,3	71,5±0,5*

Примечание. \* -  $p < 0,01$  по сравнению с данными больных с ХОБЛ.

Таблица 2

Основные клинические показатели больных с ХОБЛ в зависимости от наличия поражения почек

Показатель	ХОБЛ, n=68	ХОБЛ + ХБП, n=52
Длительность ХОБЛ, лет	7,2±1,4	14,7±2,6 <sup>a</sup>
Обострения ХОБЛ в год, частота	1,1±0,4	2,7±0,3 <sup>b</sup>
Индекс курильщика	28,3±3,2	38,6±2,1 <sup>b</sup>
Вопросник САТ-тест, бал	12,5±4,6	32,1±5,4 <sup>a</sup>
Одышка по МРС, бал	1,2±0,6	3,1±0,4 <sup>b</sup>
6-минутная шаговая проба, м	385,1±12,4	292,3±14,6 <sup>b</sup>
Индекс масса тела, м <sup>2</sup> /кг	27,3±5,4	28,4±3,8
Сатурация крови, %	95,5±2,8	91,6±2,4

Примечание. а -  $p < 0,05$ ; б -  $p < 0,01$ ; в -  $p < 0,001$  по сравнению с данными больных с ХОБЛ.

Также нами была проведена сравнительная оценка результатов тестов, характеризующих качество жизни больных с ХОБЛ по САТ-тесту. Согласно полученным данным, у больных с ХОБЛ качество жизни в среднем было оценено в 12,5 балла, что означало умеренное влияние болезни на качество жизни. У пациентов с ХОБЛ+ХБП средний балл был достоверно выше ( $p < 0,05$ ) и составил 32,1, что означало выраженное влияние болезни на качество жизни. При оценке выра-

женности одышки у больных с ХОБЛ по шкале МРС выявлена достоверная разница между группами ( $p < 0,01$ ): у больных с ХОБЛ средний бал составил 1,2, у больных с ХОБЛ+ХБП – 3,1, то есть наличие средней и тяжелой одышки. Результаты 6-минутного теста ходьбы показали, что больные с ХОБЛ без нарушения почечной функции проходили достоверно большую дистанцию с больными с ХОБЛ с наличием почечной недостаточности (385,1±12,4 против 292,3±14,6,  $p < 0,001$ ).

С целью определения взаимовлияния почечной дисфункции и течения ХОБЛ нами была изучена корреляционная связь между показателями функции почек и параметрами, характеризующими тяжесть ХОБЛ. Наиболее высокий показатель корреляции был между СКФкр и ОФВ1 ( $r=0,58$ ) и длительностью ХОБЛ ( $r=-0,6$ ). Положительная корреляционная взаимосвязь СКФкр установлена также с показателями теста 6-минутной ходьбы ( $r=0,40$ ) и отрицательная связь с частотой обострения ХОБЛ ( $r=-0,4$ ), индексом курильщика ( $r=-0,44$ ) и показателями самочувствия по САТ ( $r=-0,52$ ).

Альбуминурия как показатель поражения клубочкового аппарата почек коррелировала с основными параметрами функции внешнего дыхания и клиническими проявлениями ХОБЛ. Выраженность альбуминурии отрицательно коррелировали с ОФВ1 ( $r=-0,53$ ), с показателями теста 6-минутной ходьбы ( $r=-0,41$ ), положительно с длительностью ХОБЛ ( $r=0,51$ ), индексом курильщика ( $r=0,4$ ) и показателями самочувствия по САТ ( $r=0,52$ ), выраженностью одышки по MRC ( $r=0,48$ ).

Полученные результаты свидетельствуют о взаимовлиянии ХОБЛ и патологии почек. Сопоставимые данные приводят и другие исследователи, которые отмечают, что сочетание ХОБЛ с почечной дисфункцией увеличивает смертность от респираторных заболеваний и риск общей смертности [1-3]. Так, М. Barakat и соавт. [4] обнаружили влияние обострения ХОБЛ на развитие острой почечной недостаточности. Формирующиеся при ХОБЛ патогенетические нарушения в виде хронического системного воспаления, оксидативного стресса, дисбаланса системы протеолиз-антипротеолиз, вентилиционно-перфузионных нарушений, дисфункции эндотелия и дислипидемии создают основу для развития дисфункции почек. У больных с ХОБЛ с частыми обострениями выявлен также достоверно более высокий уровень экскреции с мочой  $\beta$ 2-микроглобулина, что отражает неблагоприятное влияние ХОБЛ на канальцевый аппарат почек [11,12].

Таким образом, для больных с ХОБЛ с сопутствующей ХБП, в отличие от пациентов с ХОБЛ с сохранной функцией почек, характерны более выраженный бронхообструктивный синдром ( $p<0,01$ ), частые обострения ХОБЛ, снижение качества жизни. Между показателями функции почек и показателями, определяющими тяжесть ХОБЛ, имеются корреляционные взаимосвязи средней силы.

### Литература

1. Болотова Е.В., Дудникова А.В. Хроническая болезнь почек у больных хронической обструктивной болезнью легких: роль частоты обострений // Пульмонология. – 2016. – Т. 26, №4. – С. 578-584.
2. Муркамилов И.Т., Сабиров И.С., Фомин В.В. и др. Структурные и воспалительные изменения в процессе прогрессирования хронической болезни почек при избыточной массе тела и ожирении // Sci. Herit. – 2020. – Vol. 54, №2. – P. 38-48.
3. Chen C.-Y., Liao K.-M. Chronic Obstructive Pulmonary Disease is associated with risk of Chronic Kidney Disease: A Nationwide Case-Cohort Study // Sci. Rep. – 2016. – Vol. 6. – P. 25855.
4. COPD and at exacerbation // Int. J. Chronic Obstruct. Pulmon. Dis. – 2015; – Vol. 10: – P. 2067-2077.
5. Fabbian F., De Giorgi A., Manfredini F. et al. Impact of renal dysfunction on in-hospital mortality of patients with severe

chronic obstructive pulmonary disease: a single-center Italian study // Int. Emerg. Med. – 2016. – Vol. 11. – P. 825.

6. Fedeli U., De Giorgi A., Gennaro N. et al. Lung and kidney: a dangerous liaison? A population-based cohort study in COPD patients in Italy // Int. J. Chron. Obstruct. Pulmon. Dis. – 2017. – Vol. 12. – P. 443-450.

7. Gaddam S., Gunukula S., Lohr J. et al. Prevalence of chronic kidney disease in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a systematic review and meta-analysis // BMC Pulmon. Med. – 2016; – Vol. 16. – P. 158.

8. GBD 2015 Risk Factors Collaborators. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks, 1990-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015 // Lancet. – 2016. – Vol. 388 (10053). – P. 1659-16724.

9. Report GOLD: Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. <http://www.goldcopd.org>. January 2022.

10. Schnell K., Weiss C., Lee T. et al. The prevalence of clinically-relevant comorbid conditions in patients with physician-diagnosed COPD: a cross-sectional study using data from NHANES 1999-2008 // BMC Pulmon. Med. – 2012. – Vol. 12. – P. 26.

11. Suzuki N., Matsuki E., Araumi A. et al. Association among chronic kidney disease, airflow limitation, and mortality in a community-based population: The Yamagata (Takahata) study // Sci. Rep. (L.). – 2020. – Vol. 10. – P. 55-70.

12. Telo S., Kuluöztürk M., Deveci F. et al. Serum cystatin C levels in COPD: potential diagnostic value and relation between respiratory functions // J. Med. Biochem. – 2018. – Vol. 37, №4. – P. 434-440.

## КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ НАЛИЧИЯ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ

Муминов Д.К., Турсунов Д.И., Даминова Л.Т.

**Цель:** изучение особенностей течения хронической обструктивной болезни легких в зависимости от сопутствующей почечной дисфункции. **Материал и методы:** под наблюдением были 120 больных с хронической обструктивной болезнью легких II-III степени тяжести, которых разделили на две группы в зависимости от функционального состояния почек: 1-я группа – 68 больных с сохранной функцией почек, 2-я – 52 больных с хронической обструктивной болезнью легких с различной степенью нарушения функции почек. **Результаты:** все показатели функции внешнего дыхания у больных с хронической обструктивной болезнью легких с поражением почек были достоверно ниже. У больных с хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с хронической болезнью почек показатели индекса курильщика ( $p<0,01$ ), баллы по САТ-тесту ( $p<0,05$ ) и по шкале MRC ( $p<0,01$ ) были достоверно выше, чем у пациентов 1-й группы. **Выводы:** для больных с хронической обструктивной болезнью легких с сопутствующей хронической болезнью почек по сравнению с больными с хронической обструктивной болезнью легких с сохранной функцией почек характерны более выраженный бронхообструктивный синдром ( $p<0,01$ ), частые обострения ХОБЛ, снижение качества жизни.

**Ключевые слова:** хроническая обструктивная болезнь легких, хроническая болезнь почек, САТ-тест, шкала MRC.

## КОМОРБИДНЫЕ АСПЕКТЫ РЕПЕРFUЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ПРЕДЫДУЩЕЙ COVID-19

Мухамедова Б.Ф., Абдужабборова Д.Э., Азимов А.А., Казаков Б.О.

## MIOKARD INFARKTI VA OLDINGI COVID-19 BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA REPERFUZION TERAPIYANING KOMORBID JIHLTLARI

Muxamedova B.F., Abdujabborova D.E., Azimov A.A., Kazakov B.O.

## COMORBID ASPECTS OF REPERFUSION THERAPY IN PATIENTS WITH MYOCARDIAL INFARCTION AND PREVIOUS COVID-19

Mukhamedova B.F., Abdujabborova D.E., Azimov A.A., Kazakov B.O.

Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи

**Maqsad:** SARS-CoV-2 bilan kasallangan o'tkir miokard infarkti bilan ST ko'tarilgan bemorlarning klinik va laboratoriya parametrlarini boshqarish taktikasiga qarab o'rganish. **Material va usullar:** tadqiqotga 48 yoshdan oshgan T.Killip bo'yicha II-IV darajali o'tkir yurak etishmovchiligi bilan asoratlangan ST ko'tarilishi bilan o'tkir miokard infarkti aniqlangan 78 bemor (60,3% erkaklar, 39,7% ayollar) ishtirok etdi. arterial gipertenziya tarixi va SARS-CoV-2 uchun ijobiy test bilan. Barcha bemorlar dori terapiyasi, perkutan koronar aralashuv va trombolitik terapiya guruhlariga bo'lingan. **Natijalar:** tadqiqot davomida barcha guruhlarda ALT, AST, kreatinin, CPK, BNP ko'rsatkichlari statistik jihatdan ahamiyatli o'zgarishlarga uchramaganligi aniqlandi. Shu bilan birga, dori terapiyasi va trombolitik terapiya guruhlarida glomerulyar filtratsiya darajasi  $74,38 \pm 5,13$ , teri orqali koronar aralashuv guruhida esa  $85,44 \pm 4,65$  ml / min /  $1,73$  m<sup>2</sup> ni tashkil etdi. Ushbu guruhlardagi karbamid darajasi mos ravishda  $8,16 \pm 0,98$ ,  $7,05 \pm 0,66$  va  $6,36 \pm 0,45$  mmol/l oralig'ida o'zgargan. Troponin I ning eng yuqori darajasi perkutan koronar aralashuv bilan og'riqan bemorlarda aniqlangan, MB-CK ning maksimal darajasi dori terapiyasi guruhida topilgan, bu miokardning shikastlanish miqdorini aks ettiradi. Teri orqali koronar aralashuvdan so'ng ST2 darajasiga davolanishning shifoxona bosqichida erishildi. **Xulosa:** STEMI bilan kasallangan bemorlarni statsionar davolash dinamikasida ST2 kontsentratsiyasini aniqlash muvaffaqiyatli terapiya mezoni sifatida ishlatilishi mumkin.

**Kalit so'zlar:** miokard infarkti, reperfuzyon terapiya, SARS-CoV-2.

**Objective:** To study clinical and laboratory parameters of patients infected with SARS-CoV-2 with acute myocardial infarction with ST elevation depending on management tactics. **Material and methods:** The study included 78 patients (60.3% men, 39.7% women) with an established diagnosis of acute myocardial infarction with ST elevation, complicated by acute heart failure of grade II-IV according to T. Killip, aged from 48 years with a history of arterial hypertension and a positive test for SARS-CoV-2. All patients were divided into groups of drug therapy, percutaneous coronary intervention and thrombolytic therapy. **Results:** During the study it was revealed that the indicators of ALT, AST, creatinine, CPK, BNP in all groups did not undergo statistically significant changes. However, the glomerular filtration rate in the drug therapy and thrombolytic therapy groups was  $74.38 \pm 5.13$ , and in the percutaneous coronary intervention group -  $85.44 \pm 4.65$  ml/min/1.73 m<sup>2</sup>. The urea level in these groups varied within the range of  $8.16 \pm 0.98$ ,  $7.05 \pm 0.66$  and  $6.36 \pm 0.45$  mmol/l, respectively. The highest level of troponin I was detected in patients with percutaneous coronary intervention; the maximum level of MB-CK was found in the drug therapy group, which reflects the amount of myocardial damage. After percutaneous coronary intervention, the ST2 level was reached during the hospital stage of treatment. **Conclusions:** Determination of ST2 concentration in the dynamics of inpatient treatment of patients with STEMI can be used as a criterion for successful therapy.

**Key words:** myocardial infarction, reperfusion therapy, SARS-CoV-2.

Прогноз и исход острого инфаркта миокарда (ОИМ) во многом зависит от своевременного начала реперфузионной терапии, а также выбора тактики лечения, который обусловлен промежутком времени от начала заболевания, возможностью проведения хирургического лечения, а также наличия сопутствующей патологии. Основное внимание нами было уделено ведению пациентов с коронавирусной инфекцией. Эти больные нуждаются в дополнительной тромболитической терапии, что обусловлено патогенетическими особенностями течения болезни при инфицировании SARS-CoV-2.

### Цель исследования

Изучение клинико-лабораторных показателей у пациентов, инфицированных SARS-CoV-2, с ОИМ с подъемом ST в зависимости от тактики ведения.

### Материал и методы

Следует отметить, что критериями отбора в ту или иную группу терапевтической тактики в первую очередь было время возникновения болезни и время обращения в стационар. Для чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) необходимо доставить пациента в течение 2 часов, в дальнейшем проведение данного вмешательства малоэффективно. При этом достаточно хорошие результаты у пациентов с коронавирусной инфекцией показала тромболитическая терапия (ТЛТ). Однако для улучшения прогноза рекомендуется проведение ЧКВ у пациентов всех возрастных групп (уровень убедительности А, уровень достоверности Ia). Также в отдельную группу были выделены 5 пациентов, которым проводилась ТЛТ и последующее ЧКВ (табл. 1).

Фактором, ухудшающим исход ОИМ, является также возраст пациентов. Так, среди пациентов в возрасте от 65 лет летальность составила 5,1% (медикаментозная терапия (МТ)=3 пациента, ЧКВ=1), младше 65 лет – 2,6% (МТ=2 пациента). В группе ТЛТ летальных исходов не было, что, в частности, обусловлено изменением свертывающей системы крови по типу гиперкоагуляции.

Известно, что острая сердечная недостаточность возникает при поражении миокарда левого желудочка более 25%. Повреждение более 35% массы миокарда левого желудочка приводит к развитию отека легких, кардиогенного шока. Необходимо отметить, что ЧКВ эффективнее ТЛТ при кардиоген-

ном шоке в первые 36 часов от начала развития ОИМ и при выполнении ангиопластики не позднее 18 часов от начала развития острой сердечной недостаточности. При развитии тяжелой сердечной недостаточности, отека легких, желудочковых аритмий, рецидивирующей ишемии миокарда через 12-24 часа от начала ОИМ рекомендовано проведение первичного ЧКВ. У больных с ОИМпСТ зависимость от степени острой сердечной недостаточности по Т. Killip в группе МТ: Killip II – 69,7%, III – 17,2%, IV – 13,1%; группе ЧКВ: Killip II – 89,3%, III – 4,3%, IV – 6,4%; в группе догоспитальной ТЛТ: Killip II – 70,1%, III – 6,5%, IV – 23,4%.

Таблица 1

## Клинико-лабораторные данные больных в зависимости от тактики ведения

Показатель	МТ, n=34	ТЛТ, n=28	ЧКВ, n=11	ЧКВ+ТЛТ, n=5
Возраст, лет	63,76±2,40	65,87±2,18	58,22±1,76	63,29±2,13
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	29,12±0,76	31,85±1,06	29,83±1,42	32,67±0,29
АЛТ, ЕД/л	51,75±12,08	46,87±6,94	48,03±7,43	49,73±6,70
АСТ, ЕД/л	80,14±7,81	97,32±9,02	90,51±7,26	92,36±10,44
МВ-КФК, ЕД/л	86,23±11,68	49,90±10,74	41,82±10,02	51,70±9,23
Тропонин I, нг/мл	8,12±1,26	17,90±3,18	18,73±3,08	20,18±1,93
Мочевина, ммоль/л	8,16±0,98	7,05±0,66	6,36±0,45	6,53±0,38
Креатинин, мкмоль/л	86,16±6,22	86,78±5,93	81,24±6,37	87,28±4,77
СКФ, мл/мин/1,73 м <sup>2</sup>	73,72±4,98	75,21±5,04	85,44±4,65	88,39±6,43
NT-proBNP, пг/мл	2149,03±4,76	2345,65±3,39	2418,98±5,42	2377,67±4,32

Уровень тропонина I отражает объем повреждения миокарда при ОИМ. Максимальный уровень тропонина I в группе ЧКВ был статистически значимо выше, чем в группе МТ. В группах больных ТЛТ и ЧКВ содержание тропонина I статистически не различалось (p>0,05). Анализ клинико-лабораторных показателей показал, что пациенты в группе ЧКВ были моложе, объем повреждения миокарда по маркеру тропонин I у них был больше. Таким образом, максимальный уровень МВ-КФК выявлен у пациентов группы МТ, что отражает объем повреждения миокарда, а наибольший уровень тропонина I отмечался у пациентов с ЧКВ, что было обусловлено более поздним временным промежутком от начала заболевания (в частности у пациентов с сахарным диабетом 2-го типа).

Важно оценить прогноз пациентов с ОИМпСТ на госпитальном этапе лечения и выбрать своевременную тактику ведения. В настоящее время основными биомаркерами для оценки СН являются натрийуретические пептиды. При этом существует большое количество факторов, влияющих на изменение уровня NT-proBNP. Во всех группах больных уровень NT-proBNP статистически значимо не отличался. В 1-е сутки ОИМпСТ уровень NT-proBNP увеличивался и сохранялся высоким в течение госпитального этапа лечения. Однако следует отметить, что уровень NT-proBNP определял развитие сердечной недостаточности, но имел зависимость от возраста

и других сопутствующих заболеваний. В отличие от NT-proBNP, современный маркер сердечной недостаточности ST2 не зависит от возраста, пола, наличия сопутствующей патологии.

## Результаты

При изучении уровня ST2 у больных с ОИМпСТ в динамике госпитального лечения в зависимости от тактики ведения получены статистически значимые различия. Уровень ST2 у пациентов с ОИМпСТ сопоставим в 1-е сутки заболевания во всех группах. Обращает на себя внимание тот факт, что значения ST2 снижаются за время госпитального лечения в группе МТ и ЧКВ (соответственно на 26,04 и 49,8%). Таким образом, пациенты с ОИМпСТ после ЧКВ достигали нормальных значений ST2 на госпитальном этапе лечения, а у пациентов, получавших МТ и ТЛТ, уровень ST2 сохранялся высоким.

При оценке МТ во всех группах больных с ОИМпСТ получены следующие данные: число пациентов, применяющих двойную дезагрегантную терапию, β-адреноблокаторы, иАПФ, антикоагулянты, диуретики, сопоставимо. Следует обратить внимание, что в группе МТ статины получали меньшее число пациентов, чем в группе ЧКВ (p<0,05). БРА преимущественно получали пациенты с. В структуре базисной терапии пациентов с ОИМпСТ двойная дезагрегантная терапия и блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы составляют более 90%. Учитывая показатели гемодинамики, био-

химические показатели, наличие сопутствующих заболеваний, часть пациентов не получали статины и  $\beta$ -адреноблокаторы. Независимо от выбора тактики только назначение статинов и  $\beta$ -адреноблокаторов недостаточно, а необходима титрация доз с целью улучшения прогноза заболевания. Назначение комплексной терапии ОИМпСТ на госпитальном

этапе увеличивает приверженность терапии пациентов на этапе амбулаторного лечения. Таким образом, более 90% пациентов с ОИМпСТ получали двойную дезагрегантную, антикоагулянтную терапию, блокаторы ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, статины в группах ЧКВ и ТЛТ (табл. 2).

Таблица 2

Данные больных в зависимости от тактики ведения, %

Показатель	МТ, n=34	ТЛТ, n=28	ЧКВ, n=11
Антикоагулянты	90,2	100	91,2
Антиагреганты	90,2	100	91,2
В-адреноблокатор	96,9	85,3	98,1
Статины	84,3	100	98,1
иАПФ	84,3	80,1	86,3
БРА	24,4	5,7	13,2
иАПФ+БРА	96,9	91,4	91,2
Нитраты	72,0	91,4	86,3
Антагонисты Са	42,6	32,8	36,8
Фуросемид	24,8	32,8	24,2
Индапамид	31,4	100	17,8
Спиринолактон	31,4	22,1	43,2
Инотропная терапия	12,4	5,7	0

У пациентов с ОИМ, по данным разных шкал, оценивался риск госпитальной летальности в течение 30 дней, 3-х и 6 месяцев, 1-го года. Для оценки госпитальной летальности по шкале GRACE в группу МТ включены преимущественно больные с ОИМпСТ высокого (71,3%) и среднего риска (28,7%) В группе ЧКВ было большинство пациентов высокого риска - 49,2%, среднего - 33,7%, низкого - 17,1%. В группе ТЛТ пациенты высокого риска составляли 82,4%, среднего - 17,6%. Расчет 6-месячной летальности пациентов с ОИМпСТ в группах МТ и после ТЛТ: 100% имели высокий риск, после ЧКВ: высокий риск - у 85,6%, средний - у 14,4%.

#### Заключение

В ходе исследования были выявлены дополнительные факторы риска (помимо коронавирусной инфекции), значительно ухудшающие течение, исход и прогноз ОИМпСТ: наличие в анамнезе инсульта и инфаркта миокарда, острой сердечной недостаточности и острого почечного повреждения, сахарного диабета.

Пациенты с ОИМпСТ без реперфузии были старше, имели более высокий риск госпитальной летальности по шкале GRACE по сравнению с пациентами после ЧКВ. Маркеры неблагоприятного прогноза NTproBNP и ST2 увеличивались в 1-е сутки ИМ. За время стационарного лечения ОИМпСТ у пациентов, получивших хирургическую реперфузию, уровень ST2 достигал референтных значений. Таким образом, оценку концентрации ST2 в динамике стационарного лечения пациентов с ОИМпСТ

можно использовать в качестве критерия успешной терапии.

#### Литература

1. Вышлов Е.В. Коронарная реперфузия у больных старческого возраста с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST // Рос. кардиол. журн. - 2016.
2. Груздева О.В., Акбашева О.Е., Учасова Е.Г. и др. Диагностическое значение стимулирующего фактора роста ST2 в госпитальном периоде инфаркта миокарда // Тер. арх. - 2016. - Т. 88, №4. - С. 9-15.
3. Дылева Ю.А., Груздева О.В., Акбашева О.Е. и др. Возможность использования стимулирующего фактора роста (st 2) для верификации постинфарктного ремоделирования миокарда //Клин. лаб. диагностика. - 2016. - Т. 61, №7. - С. 412-418.
4. Зыков М.В., Кашталап В.В., Быкова И.С. и др. Применение шкалы GRACE при остром коронарном синдроме в сочетании с почечной дисфункцией // Рос. кардиол. журн. - 2017. - №11 (151). - С. 36-42.
5. Карпова Э.С., Котельникова Е.В., Лямина Н.П. Ишемическое прекондиционирование и его кардиопротективный эффект в программах кардиореабилитации больных с ишемической болезнью сердца после чрескожных коронарных вмешательств // Рос. кардиол. журн. - 2012. - №4 (96). - С. 104-108.
6. Киреев К.А., Краснопеов А.В. Наш опыт госпитальной тромболитической терапии при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST в региональном сосудистом центре // Сибирский науч. мед. журн. - 2016. - Т. 36, №2. - С. 74-78.
7. Михин В.П., Коробова В.Н., Харченко А.В. и др. Особенности функционального состояния больных острой коронарной патологией и влияние на них уровня физической реабилитации на момент выписки // Науч. вед. БелГУ. - Сер. Медицина. Фармация. - 2018. - Т. 41, №3. - С. 400-409.
8. Toleva O., Ibrahim Q., Brass N. et al. Treatment choices

in elderly patients with ST: elevation myocardial infarction – insights from the Vital Heart Response registry // Open Heart. – 2015.

9. Yi G.-Y., Zhang X.-G., Zhang J. et al. Factors related to the use of reperfusion strategies in elderly patients with acute myocardial infarction // J. Cardiother. Surg. – 2014. – Vol. 9. – P. 111.

### **КОМОРБИДНЫЕ АСПЕКТЫ РЕПЕРFUЗИОННОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И ПРЕДЫДУЩЕЙ COVID-19**

Мухамедова Б.Ф., Абдужабборова Д.Э.,  
Азимов А.А., Казаков Б.О.

**Цель:** изучение клинико-лабораторных показателей у пациентов инфицированных SARS-CoV-2 с острым инфарктом миокарда с подъемом ST в зависимости от тактики ведения. **Материал и методы:** в исследование были включены 78 больных (60,3% мужчин, 39,7% женщин) с установленным диагнозом острого инфаркта миокарда с подъемом ST, осложненным острой сердечной недостаточностью II-IV степени по T. Killip, в возрасте от 48 лет с артериальной гипертензией в анамнезе и положительным тестом на SARS-CoV-2. Все пациенты разделены на группы медикаментозной терапии, чрескожного

коронарного вмешательства и тромболитической терапии. **Результаты:** в ходе исследования было выявлено, что показатели АЛТ, АСТ, креатинина, КФК, BNP во всех группах статистически важным изменениям не подверглись. Однако скорость клубочковой фильтрации в группах медикаментозной терапии и тромболитической терапии составила  $74,38 \pm 5,13$ , а в группе чрескожного коронарного вмешательства –  $85,44 \pm 4,65$  мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>. Уровень мочевины в этих группах варьировал в пределах соответственно  $8,16 \pm 0,98$ ,  $7,05 \pm 0,66$  и  $6,36 \pm 0,45$  ммоль/л. Наибольший уровень тропонина I выявлен у пациентов с чрескожным коронарным вмешательством, максимальный уровень МВ-КФК установлен в группе медикаментозной терапии, что отражает объем повреждения миокарда. После чрескожного коронарного вмешательства уровень ST2 достигал на госпитальном этапе лечения. **Выводы:** определение концентрации ST2 в динамике стационарного лечения пациентов с ОИМnST можно использовать в качестве критерия успешной терапии.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, реперфузионная терапия, SARS-CoV-2.



## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ, РИСКА ПЕРЕЛОМОВ И МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ В УЗБЕКИСТАНЕ

Мухаммадиева С.М., Худойназаров А.А., Суюнова М.Ш.

## O'ZBEKISTONDA TIZIMLI SKLERODERMASI BO'LGAN BEMORLARDA SUYAKNING MINERAL ZICHLIGI, SINISH XAVFI VA SUYAK METABOLIZMINI KOMPLEKS BAHOLASH

Muhammadieva S.M., Xudoynazarov A.A., Suyunova M.Sh.

## COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF BONE MINERAL DENSITY, RISK OF FRACTURES AND BONE METABOLISM IN PATIENTS WITH SYSTEMIC SCLERODERMA IN UZBEKISTAN

Muhammadieva S.M., Khudoynazarov A.A., Suyunova M.Sh.

Ташкентская медицинская академия

**Maqsad:** an'anaviy densitometriya va suyak biomarkerlaridan foydalangan holda tizimli sklerodermasi bo'lgan bemorlarda suyak o'zgarishlarini o'rganish. **Material va usullar:** tadqiqotda tizimli skleroderma bilan og'riqan 22 bemor va 11 sog'lom odam (nazorat guruhi) ishtirok etdi. Orqa miya va femur bo'yinining suyak mineral zichligi rentgen densitometriyasi bilan baholandi. Qon zardobida 25-gidroksivitamin-D3 (25-OH-D3) darajasi aniqlandi. **Natijalar:** tizimli sklerodermasi bo'lgan bemorlarda suyak mineral zichligi L2-4 ( $0,880 \pm 0,108$  va  $0,996 \pm 0,181$  g/sm<sup>2</sup>;  $p=0,019$ ) va son suyagida ( $0,786 \pm 0,134$  va  $0,910 \pm 0,134$ ;  $p=0,9$ ) sezilarli darajada edi. nazorat guruhiga qaraganda pastroq. Tizimli sklerodermasi bo'lgan bemorlarda D3 vitaminining qon zardobida kamayishi ham aniqlandi. **Xulosa:** tizimli sklerodermasi bo'lgan bemorlarda suyak mineral zichligining pasayishi tana massasi indeksining pastligi va musbat anti-Scl70 bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Rentgen densitometriyasi tizimli sklerodermasi bo'lgan bemorlarda suyaklarning aylanishini baholash uchun mos vositadir.

**Kalit so'zlar:** tizimli skleroderma, suyak mineral zichligi, osteoporoz, Scl70.

**Objective:** To study bone changes in patients with systemic scleroderma using traditional densitometry and bone biomarkers. **Material and methods:** The study included 22 patients with systemic scleroderma and 11 healthy people (control group). Bone mineral density of the lumbar spine and femoral neck was assessed by X-ray densitometry. The level of 25-hydroxyvitamin-D3 (25-OH-D3) was determined in the blood serum. **Results:** Bone mineral density in patients with systemic scleroderma in both L2-4 ( $0.880 \pm 0.108$  and  $0.996 \pm 0.181$  g/cm<sup>2</sup>;  $p=0.019$ ) and in the femur ( $0.786 \pm 0.134$  and  $0.910 \pm 0.134$ ;  $p=0.019$ ) was significantly lower than in the control group. In patients with systemic scleroderma, a decrease in the blood serum content of vitamin D3 was also detected. **Conclusions:** Reduced bone mineral density in patients with systemic scleroderma may be associated with lower body mass index and positive anti-Scl70. X-ray densitometry is a suitable tool for assessing bone turnover in patients with systemic scleroderma.

**Key words:** systemic scleroderma, bone mineral density, osteoporosis, Scl70.

Системная склеродермия (ССД) – хроническое аутоиммунное заболевание соединительной ткани, характеризующееся распространенным поражением кожи, сосудов, опорно-двигательного аппарата и внутренних органов, в основе которого лежит нарушение микроциркуляции, воспаление и генерализованный фиброз. ССД относится к группе ревматических заболеваний (РЗ), отличающихся не только собственными серьезными клиническими проявлениями, но и осложнениями, которые могут не уступать основной симптоматике как по влиянию на качество жизни, так и по тяжести органных поражений [2]. В качестве одного из наиболее частых осложнений многих РЗ рассматривается остеопороз (ОП) [2,4,6]. Его развитие может быть связано с хроническим воспалительным процессом, снижением двигательной активности вследствие функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата, а также с приемом лекарственных средств, в первую очередь глюкокортикостероидов (ГКС), отрицательно воздействующих на костное ремоделирование. Постоянный прием ГК даже в низких дозах приводит к повышенному риску остеопоротических

переломов как в старших возрастных группах, так и у лиц моложе 50 лет. Кроме того, у женщин и мужчин старшего возраста, имеющих РЗ, возможно развитие и первичного ОП (постменопаузального и сенильного) [8].

Таким образом, имеются предпосылки для более частого выявления ОП у пациентов с различными РЗ по сравнению с популяцией [5,8].

В настоящее время взаимосвязь ССД с нарушениями костного обмена изучена недостаточно. Предполагают, что ССД может являться самостоятельным фактором риска ОП, наряду с этим различные ассоциации между патофизиологией костного метаболизма и патогенезом ССД не позволяют однозначно ответить на вопрос о причинно-следственных связях этого заболевания с потерей костной массы [1]. Считается, что ОП при ССД может быть обусловлен процессами мальабсорбции и их усугублением при длительном приеме ингибиторов протонной помпы, а также при ограничении физической активности. Кроме того, при ССД рассматривается влияние на костный обмен хронического воспалительного процесса и нарушений микроциркуляции.



Немаловажное значение имеет то, что для лечения пациентов с ССД регулярно применяются ГК [3,5].

#### Цель исследования

Изучение изменения костей у пациентов с системной склеродермией с помощью традиционной денситометрии (IRA) и костных биомаркеров.

#### Материал и методы

С марта 2022 г. по декабрь 2023 г. в поликлинике ревматологического отделения Ташкентской медицинской академии под нашим наблюдением были 22 пациента с ССД (20 женщин, 2 мужчин). Средний возраст больных составил 64,1±9,0 года (41-82 года), средняя длительность заболевания – 18,0±5,9 года. Этим пациентам мы выбрали из 252 больных с ССД, наблюдаемых в нашей клинике (198 женщин и 54 мужчины; средний возраст 61,2±7,8 года; средняя длительность заболевания – 16,8±5,2 года). От каждого пациента было получено письменное информированное согласие. Всем пациентам диагноз ССД был поставлен в соответствии с классификационными критериями ACR/EULAR 2013. Контрольную группу составили 11 здоровых добровольцев сопоставимого возраста из числа сотрудников больницы. Пациенты были классифицированы как dcSSc и lcSSc. В исследование не включались пациенты с заболеваниями, которые могут изменить костный метаболизм, такими как эндокринные заболевания, хроническая почечная недостаточность, заболевания печени, злокачественные заболевания кровотока или опухоли костей.

Для выявления аутоантител проводились следующие серологические тесты: антиядерные антитела (АНА), антицентромерные (АЦА) и антитела против Scl70 анализировались с помощью иммуноферментного анализа (ELISA) в соответствии с инструкциями производителя. Определяли сывороточные уровни 25-гидроксивитамина D3 (25-ОН-D3). Оценивали сывороточный паратиреоидный гормон остеокальцин.

Минеральную плотность костной (МПК) ткани у больных ССД и здоровых добровольцев измеряли с помощью ИРА в поясничном отделе позвоночника (МПК L1-L4) и шейке бедренной кости (ШБК МПК). Значения МПК рассчитывались в граммах на квадратный сантиметр, а результаты выражались в виде Т-показателя. Остеопороз определялся как поясничный отдел позвоночника или Т-показатель ШБК МПК ≤2,5 SD в соответствии с установленными критериями ВОЗ [3]. Все измерения МПК выполнялись одними и теми же двумя опытными специалистами. Значения МПК выражались в см<sup>3</sup>/мг [1,7].

#### Результаты

*Основные демографические и специфические клинические характеристики пациентов с ССД.* 16 (70,4%) пациенток находились в менопаузе, средний возраст наступления которой составил 46,1±3,2 года. Средняя продолжительность менопаузы на момент исследования равнялась 21,5±7,8 года. Лишь один (4,5%) пациент курил длительное время, а 2 (11,3%) регулярно употребляли алкоголь. Средняя SSc у пациентов ССД составляла 25,4±3,9 кг/м<sup>2</sup>. У 16 (75%) пациентов был LcSSc, у 6 (25%) – dcSSc.

Что касается клинических характеристик пациентов с ССД, то чаще всего у них выявлялось интерстициальное заболевание легких (17; 79,5%), за ним следовали поражения сердца (14; 65,9%), дисфагия (12; 56,8%), синдром мальабсорбции (6; 29,5%), дигитальные язвы (6; 29,5%). Ни у одного из пациентов не наблюдалось значительного повреждения почек.

Распространенность АНА-позитивности составила 75% (у 16 б-х); АНА присутствовали у 3 (15,9%) обследованных, а антитела против Scl-70 были положительными у 6 (25%). 8 (38,6%) из 22 больных никогда не получали ГКС. 4 из 14 пациентов получали ГКС менее 6 месяцев. Мы не включали в исследование пациентов, получающих длительную (≥1 года) терапию ГКС.

Циклофосфамид (в дозе 750 г/м<sup>2</sup> поверхности тела) вводили внутривенно каждый месяц в течение 6-12 месяцев 4 пациентам с ССД с интерстициальным пневмонитом или быстро развивающимися кожными симптомами. 6 (29,5%) пациентов получали перорально метотрексат 10-20 мг/нед в течение 6-36 месяцев и другие иммунодепрессанты, такие как азатиоприн (2 мг/кг). У 9 пациентов (43,2%) в анамнезе были переломы, всего 23 позвоночных и невертебральных остеопоротических перелома (бедро, лодыжка, запястье), а семейный анамнез перелома бедра выявлен у 2 (9%).

Таким образом, наличие ОП связано с общими характеристиками, такими как возраст, индекс массы тела. Мы также обнаружили, что костные биомаркеры были связаны с большим количеством специфических для ССД особенностей, включая подтипы dcSSc и lcSSc, расположение органов (легкие, язвы, желудочно-кишечный тракт) и положительную реакцию на анти-Scl70. Эти данные позволяют предположить, что костные биомаркеры могут иметь дополнительную ценность при оценке состояния костей у пациентов с dcSSc с висцеральным повреждением и положительным результатом на анти-Scl70.

Необходимы более крупные когортные исследования, чтобы определить истинную роль этих методов в оценке состояния костей у пациентов с ССД.

#### Литература

- Bernstein C.N. Inflammatory bowel diseases as secondary causes of osteoporosis // Curr. Osteoporos Rep. – 2018. – Vol. 4. – P. 116-123.
- Gabrielli A., Avvedimento E.V., Krieg T. Scleroderma // New Engl. J. Med. – 2009. – Vol. 360. – P. 1989-2003.
- Hoes J.N., Bultink I.E., Lems W.F. Management of osteoporosis in rheumatoid arthritis patients // Exp. Opin Pharmacother. – 2015. – Vol. 16. – P. 559-571.
- Hudson M., Thombs B.D., Steele R. et al. Health-related quality of life in systemic sclerosis: a systematic review // Arthritis Rheum. – 2019. – Vol. 61. – P. 1112-1120.
- Kanis J.A., Johnell O., Oden A. et al. FRAX and the assessment of fracture probability in men and women from the UK // Osteoporos Int. – 2018. – Vol. 19. – P. 385-397.
- LeRoy E.C., Medsger T.A. Criteria for the classification of early systemic sclerosis // J. Rheumatol. – 2011. – Vol. 28. – P. 1573-1576.
- Loucks J., Pope J.E. Osteoporosis in scleroderma // Semin. Arthritis Rheum. – 2017. – Vol. 34. – P. 678-682.
- Rachner T.D., Khosla S., Hofbauer L.C. Osteoporosis: now and the future // Lancet. – 2016. – Vol. 377. – P. 1276-1287.

## КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА МИНЕРАЛЬНОЙ ПЛОТНОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ, РИСКА ПЕРЕЛОМОВ И МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ У БОЛЬНЫХ СИСТЕМНОЙ СКЛЕРОДЕРМИЕЙ В УЗБЕКИСТАНЕ

Мухаммадиева С.М., Худойназаров А.А., Суюнова М.Ш.

**Цель:** изучить изменения костей у пациентов с системной склеродермией с помощью традиционной денситометрии и костных биомаркеров. **Материал и методы:** в исследование включены 22 больных с системной склеродермией и 11 здоровых людей (контрольная группа). Минеральную плотность костей поясничного отдела позвоночника и шейки бедренной кости оценивали методом рентгеновской денситометрии. В сыворотке крови определяли уровень 25-гидроксивитамина-D3 (25-OH-D3). **Результаты:**

**ты:** минеральная плотность костей у пациентов с системной склеродермией и в L2-4 ( $0,880 \pm 0,108$  и  $0,996 \pm 0,181$  г/см<sup>2</sup>;  $p=0,019$ ), и в бедренной кости ( $0,786 \pm 0,134$  и  $0,910 \pm 0,134$ ;  $p=0,019$ ) было достоверно ниже, чем у лиц контрольной группы. У пациентов с системной склеродермией выявлено также снижение в сыворотке крови содержания витамина D3. **Выводы:** снижение минеральной плотности костей у пациентов с системной склеродермией может быть связано с более низким индексом массы тела и положительным значением анти-Scl70. Рентгеновская денситометрия является подходящим инструментом для оценки метаболизма костной ткани у пациентов с системной склеродермией.

**Ключевые слова:** системная склеродермия, минеральная плотность костной ткани, остеопороз, Scl70.



## ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИНИНГ COVID-19 ДАН КЕЙИНГИ КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Мухиддинов А.И., Касимова Б.С.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ COVID-19

Мухиддинов А.И., Касимова Б.С.

## FEATURES OF THE COURSE OF HYPERTENSION IN PATIENTS AFTER COVID-19

Mukhiddinov A.I., Kasimova B.S.

Самарканд давлат тиббиёт университети, РШТТЁИМ Самарканд филиали

**Цель:** изучение особенностей течения и своевременной диагностики гипертонической болезни после перенесенного заболевания у пациентов с COVID-19. **Материал и методы:** работа проводилась в 2020 и 2021 гг. в отделениях Самаркандского городского специализированного центра по борьбе с COVID-19. В исследование вошли 94 пациента, них 54 (60%) мужчины и 40 (40%) женщин, возраст – 63,2±1,2 года. У 58 (45%) больных этой группы была гипертоническая болезнь II, у 36 (55%) – гипертоническая болезнь III. 2-ю группу составил 91 пациент, из них 51 (56%) мужчина и 40 (44%) женщин, не перенесших в настоящее время COVID-19, которым было рекомендовано стандартное лечение (АПFi или β-блокаторы), средний возраст – 64,1±1,2 года. У 47,5% больных диагностирована гипертоническая болезнь II, у 52,5% – гипертоническая болезнь III. **Результаты:** в остром периоде COVID-19 у пациентов с артериальной гипертензией одним из основных факторов риска развития тяжелого течения являются симптомы желудочно-кишечного интерстициального синдрома и гиповолемия, диспепсия, миалгия, артралгия. Дополнительным фактором считается возраст старше 60 лет и наличие артериальной гипертензии более 5 лет в анамнезе. **Выводы:** своевременная диагностика позволит выявить коморбидные состояния и выбрать адекватный метод лечения.

**Ключевые слова:** COVID-19, артериальная гипертензия, электрокардиография, тест шестиминутной ходьбы, сердечно-сосудистая система, коронавирус.

**Objective:** To study the characteristics of the course and timely diagnosis of hypertension after illness in patients with COVID-19. **Material and methods:** Work was carried out in 2020 and 2021. in the branches of the Samarkand city specialized center for combating COVID-19. The study included 94 patients, 54 (60%) men and 40 (40%) women, age 63.2±1.2 years. 58 (45%) patients in this group had hypertension II, 36 (55%) had hypertension III. Group 2 consisted of 91 patients, of which 51 (56%) were men and 40 (44%) women, who had not currently had COVID-19, who were recommended standard treatment (APFi or β-blockers), average age - 64.1±1.2 years. 47.5% of patients were diagnosed with hypertension II, and 52.5% were diagnosed with hypertension III. **Results:** In the acute period of COVID-19 in patients with arterial hypertension, one of the main risk factors for the development of severe disease is symptoms of gastrointestinal interstitial syndrome and hypovolemia, dyspepsia, myalgia, arthralgia. An additional factor is age over 60 years and a history of arterial hypertension for more than 5 years. **Conclusions:** Timely diagnosis will allow us to identify comorbid conditions and choose an adequate treatment method.

**Key words:** COVID-19, arterial hypertension, electrocardiography, six-minute walk test, cardiovascular system, coronavirus.

Дунёнинг барча мамлакатларида COVID-19 пандемия кўринишида катта тезликда тарқалиб жаҳонда миллионлаб аҳоли у билан касалланмоқда. Табиийки бу ҳол барча тадқиқотчилар олдида ушбу касалликни ҳар томонлама ва атрофлича чуқур ўрганишни кун таркибида асосий вазифа қилиб қўймоқда. Дунё олимларининг ҳозирги кузатувларига кўра жараён айрим ҳолларда белгиларсиз кечса, кўп ҳолларда юқори нафас йўллариининг ўткир респиратор инфекцияси белгилари билан намоён бўлади [2,4,5].

Ундан сўнг беморларнинг бир қисмида зотилжам, ўткир респиратор дистресс синдроми, сепсис ривожланиб бунинг оқибатида барча аъзоларнинг (полиорган) етишмовчилиги юзага келади [1, 3, 6-8]. Бугунги кунда барча тадқиқотчилар томонидан COVID-19 касаллиги ёши улуг кишилар ва турли ёндош касалликлар мавжуд бўлган беморларда оғир кечиб кўпроқ ўлимга сабаб бўлиши эътироф этилган.

Улар орасида COVID-19 нинг юрак қон-томир касалликлари негизида коморбид ривожланишига алоҳида эътибор берилган бўлса ҳам аммо ҳозирга қадар COVID-19 миокарднинг турли касалликлари тўғрисида яқиний хулосага келинмаган [10, 11, 13,].

Ушбу ҳолатларни эрта ташхислаш, самарали даволаш ҳамда олдини олиш тамойилларини яратиш тиббиётнинг долзарб муаммоси ҳисобланади. Жаҳондаги барча мамлакатларда COVID-19 касаллиги ҳозирги вақтда пандемия тарзида жадал равишда авж олиб ривожланиб ер юзидаги миллионлаб одамлар ушбу касаллик билан касалланиб келмоқдалар. Табиийки бу жараён барча тадқиқотчилар олдида ушбу касалликни ҳар томонлама чуқур ўрганишни уларнинг асосий вазифаси қилиб қўймоқда [2, 3,5,7,9,11,12].

### Тадқиқот мақсади

COVID-19 касаллиги билан касалланган беморларда касалликдан кейин гипертония касаллиги-

нинг кечишининг ўзига хослиги ва замонавий диагностикаси кечиш хусусиятларини ўрганиш.

### Материал ва усуллар

Тадқиқот иши 2020 ва 2021 йилларда Самарканд шаҳар махсус ихтисослаштирилган COVID-19 га қарши курашиш маркази бўлимларида шифохона шароитида даволанган, ГК билан касалланган COVID-19 ўтказган ва ГК билан касалланган COVID-19 ўтказмаган ҳамда “клиник соғайган” беморларда олиб борилди.

Олдимизга қўйилган вазибаларнинг ечимини амалга ошириш мақсадида илмий тадқиқод иши қуйидагича амалга оширилди. Тадқиқод ГК билан касалланган COVID-19 билан хаста булган беморларда олиб борилди. Тадқиқодга олинган беморлар ГК билан касалланган COVID-19 ўтказган ва назорат гуруҳларига ажратилган ҳолда ўтказилди. Тадқиқод 94 нафар беморлардан иборат бўлиб, уларнинг ёши  $63,2 \pm 1,2$  га тенг. Уларнинг 54 (60%) эркаклар ва 40 (40%) аёллар ни ташкил этди.

Ушбу гуруҳдаги беморларнинг 58 (45%) нафарида ГК II, 36 (55%) нафарида касалликнинг ГК III аниқланди. Б гуруҳни ГК мавжуд COVID-19 ўтказмаган ҳамда стандарт муолажалар (АПФи ёки β-блокаторлар) тавсия этилган 91 нафар беморлардан

иборат бўлиб, уларнинг ўртача ёши  $64,1 \pm 1,2$  йил эди. Уларнинг 51 (56%) эркаклар ва 40 (44%) аёллар ни ташкил этди. Ушбу гуруҳдаги беморларнинг 47,5% нафарида ГК II, 52,5% нафарида касалликнинг ГК III аниқланди.

Клиник тадқиқот қуйидаги мезонлар асосида олиб борилди ва қуйидагиларни ўз ичига олади: беморларнинг шикоятлари ва ҳаёт анамнези ГК нинг давомийлиги ва хавф омиллари, шунингдек, ҳамроҳ касалликлари, физикал текширувлар, антропометрик кўрсаткичларни, объектив кўрик, ўпка ва юрак аускультацияси ва қорин пальпацияси билан биргаликда олиб борилди.

### Натижалар ва муҳокама

Тадқиқотимизда беморлар ҳаёт сифати кўрсаткичи баҳоланганда назорат гуруҳи II ФС да  $36,2 \pm 0,7$  баллга, III ФС да  $49,8 \pm 1,7$  баллга тенг бўлди. Ўшбу кўрсаткичлар асосий А гуруҳдаги II ФС ва III ФС беморларда ушбу кўрсаткич назорат гуруҳи беморларига нисбатан мос равишда 9.6% ва 13,1% ишончли кўп бўлиб, ўртача  $39,7 \pm 1,1$  ва  $56,3 \pm 1,1$  баллни ташкил этди. Асосий Б гуруҳ беморларида ҳаёт сифати кўрсаткичлари эса назорат гуруҳига нисбатан 4.8% ва 17,3% кўп бўлди ва  $34,8 \pm 1,7$  ва  $54,2 \pm 1,5$  баллни ташкил қилди (1-жадвал).

### 1-жадвал

ГК негизда беморларнинг клиник ҳолатини баҳолаш шкаласининг даволашдан олдинги ва кейинги динамикаси (балларда)

Гуруҳлар	Даволаш даврлари	ГК II	ГК III
А гуруҳ	Олдин	$6.2 \pm 0.2$	$8.6 \pm 0.3$
	Кейин	$3.1 \pm 0.4$	$5.1 \pm 0.2$
Б гуруҳ	Олдин	$6.0 \pm 0.3$	$8.5 \pm 0.4$
	Кейин	$5.2 \pm 0.4$	$7.1 \pm 0.3$
Назорат гуруҳи	Олдин	$5.8 \pm 0.3$	$8.2 \pm 0.3$
	Кейин	$3.1 \pm 0.2$	$4.8 \pm 0.2$

Таҳлиллар ГК негизда ривожланган COVID-19 ўтказган ва клиник соғайган беморлар клиник ҳолатига инфекцияни узоқ муддат таъсир этишини тасдиқлайди.

Буюрилган даво муолажаларидан кейин ҳаёт сифати кўрсаткичи назорат гуруҳи II ГК беморларда  $36,2 \pm 0,7$  дан  $27,3 \pm 1,3$  баллга, III ГК беморларда  $46,2 \pm 1,7$  дан  $30,2 \pm 1,6$  баллга тенг бўлди. А гуруҳда II ГК беморларда  $39,7 \pm 1,1$  дан  $26,8 \pm 0,4$  баллга, III ФС беморларда  $56,3 \pm 1,1$  дан  $34,6 \pm 1,7$  баллга ишонарли камайди. Б гуруҳдаги II ГК ли беморларда  $34,8 \pm 1,7$  дан  $33,2 \pm 0,3$  баллга, III ГК ли беморларда  $54,2 \pm 1,5$  дан  $46,2 \pm 1,6$  баллга ишонарли пасайди.

Нишон аъзоларининг шикастланишларини аниқлаш учун қуйидагилар амалга оширилди: стандарт 12 та уланишда ЭКГ, протеинурияни аниқлаш учун умумий сийдик текшируви, МАУ учун сийдик текшируви, қоннинг биохимик таҳлили буйрак синамаси креатинин учун қон текшируви. ЭКГда чап қоринча гипертрофияси аниқланди: Соколов-Лион белгиси 38 мм дан ортиқ, барча беморларда стандарт асосида ЭКГ ўтказилди. Олти дақиқалик юриш

синамасидан фойдаланган ҳолда биз (6 ДЮС) беморларнинг жисмоний юклама зўриқишларга қай даражада чидамлилигини аниқладик.

Бундай тадқиқот усули ГК ва сурункали юрак етишмовчилиги (СЮЕ) бор бўлган барча беморларнинг иш қобилиятини баҳолашни энг оддий самарали шу билан биргаликда кенг тарқалган усули бўлиб ҳисобланади. Текшириш учун беморлар даволанган даволаш муассасининг 50 метрли йўлаги танланди ва уша йўлакда олиб борилди. Беморлардан 6 дақиқа давомида йўлак бўйлаб юриш сўралди. Ундан сўнг эса беморлар босиб ўтилган масофа метрларда ўлчаниб борилди. Юриш тезлиги барча беморларда танланишига эътибор берилди яъни шундай танландики синамадан кейин ҳам беморларнинг ҳансираши, оёқларида оғирлик ҳисси ва толиқишсиз ҳаракатни давом эттира олиши кераклигига эътибор қилинди.

Тадқиқотдаги беморларнинг жисмоний юкламага чидамлилик кўрсаткичи 6 ДЮС натижаларига асосланиб баҳоланди. Даслабки ҳолат бўйича натижалар назорат гуруҳидаги II ФС беморларда ушбу кўрсаткич  $346,8 \pm 11,46$  метрга тенг бўлди. А ва Б гу-

рухдаги ГК негизда COVID-19 ўтказган II ФС беморларида мос равишда 328,6±12,54 ва 334,6±13,54 метрни ташкил этди. Жисмоний юкламага чидамлик кўрсаткичи назорат гуруҳи Асосий А ва Б гуруҳдаги беморларда назорат гуруҳи беморлар натижаларига нисбатан мос равишда 5,3% ва 4,2% пасайганлиги аниқланди. Дастлабки ҳолат бўйича А ва Б гуруҳдаги беморларда 6 ДЮС масофасининг ўрточа кўрсаткичларида фарқ аниқланмади.

#### Хулоса

1. Артериал гипертензия билан оғриган беморларда Covid-19 нинг ўткир даврида гастроинтерцестриал синдром ва гиповалемия белгиларининг кузатилиши, диспепсия, миалгия, артралгия шу билан бирга эса ТМИ нинг ошиши касалликнинг оғир кечиши учун хавф омилларидан бири бўлиб ҳисобланади. Бунда беморларнинг жинси ёшининг 60-дан ошганлиги ва анамнезида артериал гипертензия нинг 5-йилдан ортиқ кузатилиши нисбий омил ҳисобланади

2. Аҳоли ўртасида “COVID-19 касаллигида юрак-қон томир асоратлари хавфи билан артериал гипертензиянинг авж олиши, клиник хусусиятлари ва кечишини ўрганиш гипертония касаллигининг хавф омилларини ва коморбид ҳолатларни вақтида аниқлаш ва бартараф этишга имкон яратади, яратилган даво муолажаларини белгилаш қисқа вақтда самарали натижа беради ва қиммат текширувларни талаб қилмайди.

#### Адабиётлар

1. Баздырев Е.Д. Коронавирусная инфекция - актуальная проблема XXI века //Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. -2020. -Т. 9. -№ 2. С. 6-16.
2. ВОЗ. Клиническое руководство по ведению пациентов с тяжелой острой респираторной инфекцией при подозрении на инфицирование новым коронавирусом (2019-nCoV). Временное руководство от 28 января 2020 г. WHO/nCoV/Clinical/2020.2
3. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 7 (03.06.2020).
4. Голухова Е.З., Соколова Н.Ю., Булаева Н.И. Взгляд кардиолога на проблему пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 (обзор литературы) //Креативная кардиология. -2020. -Т.14. -№ 1.- С. 5-15.
5. Гриневич В.Б., Губонина И.В., Дошцин В.Л., Котовская Ю.В., Кравчук Ю.А., Педь В.И., Сас Е.И., Сыров А.В., Тарасов А.В., Тарзиманова А.И., Ткачёва О.Н., Трухан Д.И. Особенности ведения коморбидных пациентов в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Национальный консенсус 2020 //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. -2020. -Т.19. -№ 4. -С. 135-172.
6. Мухиддинов А.И. и др. Клиническая характеристика прогрессирования артериальной гипертонии с риском сердечно сосудистых осложнений при COVID-19 //Polish Science Journal. – Т. 1. – С. 34.
7. Мухиддинов А.И. и др. COVID-19 билан оғриган беморларда гипертония касаллиги ўпканинг сурункали обструктив касаллигининг коморбидлигида клиник кечишининг ўзига хослиги ва замонавий диагностикаси //

журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т.7. – №. 4.

8. Тогаева Б.И. COVID-19 yurak qon tomir kasalliklari bor bemorlarda kechishi //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 47-50.

9. Ташкенбаева Э.Н. COVID-19 билан касалланганда юрак қон томир асоратлари ривожланиши хавфи билан артериал гипертензиянинг ривожланиши ва клиник кечишининг ўзига хос хусусиятлари //Журнал биомедицины и практики. – 2022. – Т. 7. – №. 4.

10. Ташкенбаева Э.Н. и др. Особенности показателей систолической функции левого желудочка в зависимости от способа лечения в остром периоде инфаркта миокарда у больных молодого возраста //International scientific review of the problems of natural sciences and medicine. – 2019. – С. 124-135.

11. Ташкенбаева Э.Н. и др. Особенности клинического течения нестабильной стенокардии с хронической сердечной недостаточностью у больных с сохранной фракцией выброса //Евразийский кардиологический журнал. – 2019. – №. 1. – С. 279.

12. Ташкенбаева Э.Н., Мухиддинов А.И., Тогаева Б.М. Особенности клинического течения бронхиальной астмы у лиц молодого возраста. -2019. Том-III, -359с.

13. Хасанжанова Ф., Ташкенбаева Э., Хайдарова Д. Роль гена IL-1β 3953 С/Т при развитии нестабильных вариантов стенокардии у мужчин в молодом возрасте в зависимости от цитокинового статуса //Журнал кардиореспираторных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 4. – С. 63-66.

## ГИПЕРТОНИЯ КАСАЛЛИГИНИНГ COVID-19 ДАН КЕЙИНГИ КАСАЛЛАНГАН БЕМОРЛАРДА КЕЧИШ ХУСУСИЯТЛАРИ

Мухиддинов А.И., Касимова Б.С.

**Мақсад:** COVID-19 билан оғриган беморларда касалликдан кейин гипертензия курсининг хусусиятларини ва ўз вақтида ташхисини ўрганиш. **Материал ва усуллар:** иш 2020 ва 2021 йилларда Самарқанд шаҳар COVID-19 га қарши курашиш ихтисослаштирилган марказининг бўлимларида олиб борилди. Тадқиқотда 94 бемор, 54 (60%) эркак ва 40 (40%) аёл, 63,2 ёшдаги 1,2 йил. Ушбу гуруҳдаги 58 (45%) беморда гипертензия II, 36 (55%) гипертония бор эди. 2-гуруҳ 91 бемордан иборат бўлиб, улардан 51 (56%) эркаклар ва 40 (44%) аёллар бўлиб, ҳозирда COVID-19 дан ўтмаган, стандарт даволаш (APFī ёки бета блокаторлар) тавсия этилган, ўрточа ёши 64,1 эди. 1,2 йил. Беморларнинг 47,5% гипертония II, 52,5% гипертония III ташхиси қўйилган. **Натижалар:** гипертензия билан оғриган беморларда COVID-19 нинг ўткир даврида ошқозон-ичак интерстициал синдроми ва гиповалемия, диспепсия, миялжи, артралгия белгилари оғир курсининг ривожланишининг асосий хавф омилларидан бири ҳисобланади. Қўшимча омил 60 ёшдан ошган ёш ва анамнезда 5 йилдан ортиқ гипертензия мавжудлиги ҳисобланади. **Хулоса:** ўз вақтида ташхис қўйиш қўшма касалликларни аниқлашга ва етарли даволаш усулини танлашга ёрдам беради.

**Калит сўзлар:** COVID-19, артериал гипертензия, электрокардиография, олти дақиқалик юриш синамаси, юрак қон-томир тизими, коронавирус.

## ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ РЕТРОГРАДНОЙ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ У ДЕТЕЙ

Наджимитдинов Я.С., Акилов Ф.А., Худайбергенов У.А., Косымов О.И., Абдукаримов О.О., Саидакмедов А.А.

## BOLALARDA RETROGRAD TRANSURETRAL URETEROLITOTRIPSIYANING SAMARADORLIGI VA XAVFSIZLIGIGA TA'SIR QILUVCHI OMILLAR

Nadjimitdinov Y.S., Oqilov F.A., Xudaybergenov U.A., Qosimov O.I., Abdulkarimov O.O., Saidahmedov A.A.

## FACTORS INFLUENCING THE EFFECTIVENESS AND SAFETY OF RETROGRADE TRANSURETHRAL URETEROLITHOTRIPSY IN CHILDREN

Nadjimitdinov Y.S., Akilov F.A., Khudaibergenov U.A., Kosymov O.I., Abdulkarimov O.O., Saidakhmedov A.A.

Ташкентская медицинская академия

**Maqsad:** pediatrik bemorlarda transuretral ureterolitotripsi samaradorligi va xavfsizligiga ta'sir qiluvchi prognostik omillarni baholash. **Material va usullar:** 2010-2022 yillarda Transuretral ureterolitotripsiya 4 yoshdan 17 yoshgacha bo'lgan 123 nafar bolaga o'tkazildi. 83 nafar o'g'il (67,4 %), 41 nafar qiz (32,6 %). Operatsiya umumiy behushlik ostida o'tkazildi; Storz® (Germaniya) dan qattiq endoskop 8 Fr yordamida ureteroskopiya qilindi. Toshlarini maydalash uchun golmiy lazer ishlatilgan, o'lchami uch millimetrdan kam bo'lgan bo'laklar esa o'z-o'zidan o'tib ketish uchun qolgan. **Natijalar:** transuretral ureterolitotripsiya bir seansdan keyin toshsiz holat 94% hollarda kuzatilgan. Xavf omillari toshning o'lchami 10 mm dan, toshning zichligi 1000 HU dan ortiq va kasallikning davomiyligi edi. Klavien-Dindo tasnifi yordamida operatsiyadan keyingi asoratlari 27,6% hollarda kuzatilgan. **Xulosa:** transuretral ureterolitotripsiya bolalarda siydik yo'llarida toshlarni davolashning samarali usuli hisoblanadi. Asoratlarning chastotasiga toshlarning zichligi ta'sir qiladi. Kasallikning davomiyligi 3 oydan ortiq bo'lgan bemorlarda murakkablik va ochiq aralashuvlarga o'tish darajasi yuqori.

**Kalit so'zlar:** siydik yo'llarida toshlar, ureteroskopiya, bolalar.

**Objective:** To evaluate prognostic factors influencing the effectiveness and safety of transurethral ureterolithotripsy in pediatric patients. **Material and methods:** In 2010-2022. Transurethral ureterolithotripsy was performed on 123 children aged 4 to 17 years. There were 83 boys (67.4%), 41 girls (32.6%). The surgery was performed under general anesthesia; ureteroscopy was performed using a rigid endoscope 8 Fr from Storz® (Germany). A holmium laser was used to crush the stones, while fragments less than three millimeters in size were left to pass on their own. **Results:** Stone free condition after one session of transurethral ureterolithotripsy was in 94% of cases. Risk factors were stone size greater than 10 mm, stone density greater than 1000 HU, and disease duration. Using the Clavien – Dindo classification, postoperative complications were observed in 27.6% of cases. **Conclusions:** Transurethral ureterolithotripsy is an effective treatment for ureteral stones in children. The frequency of complications is influenced by the density of the stones. The level of complexity and conversion to open interventions is higher in patients with disease duration of more than 3 months.

**Key words:** urethral stone, ureteroscopy, children.

Лечение мочекаменной болезни (МКБ) пациентов детского возраста является одной из важных проблем здравоохранения, так как нередко обструкция мочевого тракта, причиной которой являются камни, приводит к ухудшению качества жизни пациента в дальнейшем. Более того, в последние два десятилетия наблюдается постепенное увеличение числа детей, страдающих МКБ, и количества оперативных вмешательств, выполненных по поводу этой патологии [1,7]. Заболеваемость МКБ в странах Ближнего Востока и Азии составляет до 15%, тем не менее, даже в некоторых частях Европы частота нефролитиаза у детей неуклонно растет, и в 4-8% случаев является причиной повреждения почек и терминальной стадии хронической почечной недостаточности [2].

Увеличение числа пациентов детского возраста с МКБ связано с особенностями питания в развитых и развивающихся странах, и вследствие этого с нарушением метаболизма (ожирением) и, несомнен-

но, улучшением качества диагностики, что позволяет обнаружить патологию мочевого тракта в любом возрасте. Однако заболеваемость и характеристика камней у детей в значительной степени различаются в разных географических регионах, однако высокий риск рецидива остается неизменным. Поэтому актуальным является использование при лечении детей инновационных, малоинвазивных технологий для удаления камней из мочевого тракта, которые являются безопасными, и в то же время вполне эффективными. Целесообразно, учитывая специфику лечения детей с нефролитиазом, выполнение оперативных вмешательств в специализированных детских центрах. Однако при наличии специалистов (эндоурологов), имеющих опыт использования малоинвазивных вмешательств, и инструментов малого калибра, во многих странах лечение детей осуществляется в стационарах, где имеются отделения для взрослых.

Достижения в области медицинских технологий, улучшение характеристик приборов для ликвидации камней мочевого тракта сегодня позволяют использовать их для лечения детей. Экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ), чрескожная нефролитотомия (ЧНЛ), ретроградная интравенальная хирургия, уретерореноскопия, лапароскопия и даже робототехника при расположенных в почках и мочеточниках камнях является первой линией лечения пациентов детского возраста. Следует отметить, что благодаря введению в медицинскую практику, в том числе педиатрическую, ЭУВЛ при лечении пациентов с МКБ многие урологи заявили «о конце каменного века». Однако оказалось, что результаты дистанционной литотрипсии в некоторых случаях, особенно при расположении камней в мочеточнике, не вполне удовлетворительные, нередко для полного избавления пациентов от их фрагментов возникает потребность в дополнительных вмешательствах. Поэтому в последние годы отмечается тенденция к использованию эндоскопических приборов для ликвидации конкрементов, расположенных в суправезикальном отделе мочевого тракта. Причиной подобной ситуации является уменьшение (миниатюризация) калибра эндоскопических инструментов, приспособлений для литотрипсии и удаления фрагментов камней, что позволяет вполне безопасно, при коротком реабилитационном периоде, добиться состояния stone free при лечении пациентов детского возраста.

Следует отметить, что при лечении взрослых пациентов эффективность и безопасность ретроградной уретеролитотрипсии не вызывает сомнений, при этом выявлены предикторы интра- и послеоперационных осложнений, однако в педиатрической практике эти критерии изучены недостаточно. Поэтому мы решили поделиться собственным опытом удаления камней из мочеточника у детей с помощью ригидного уретероскопа.

#### **Цель исследования**

Оценка прогностических факторов, оказывающих влияние на эффективность и безопасность трансуретральной уретеролитотрипсии (ТУУЛТ) у пациентов детского возраста.

#### **Материал и методы**

В 2010-2022 гг. ТУУЛТ выполнена 123 детям в возрасте от 4-х до 17 лет, (средний возраст  $10,5 \pm 4,1$  года). Мальчиков было 83 (67,4%), девочек – 41 (32,6%). Всем больным после предварительной ультрасонографии мочевого тракта для определения локализации и плотности камня и оценки состояния функции почек и мочеточников выполняли внутривенную урографию под контролем мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ).

Оперативное вмешательство осуществляли под общим наркозом, уретероскопию производили при помощи ригидного эндоскопа 8 Fr фирмы Storz® (Германия). Для дробления конкрементов использовали гольмиевый лазер, при этом фрагменты размерами менее трех миллиметров оставляли на «самостоятельное» отхождение. Все операции выполнены

врачами, имеющими опыт лечения взрослых пациентов с применением эндоурологического оборудования с камнями, расположенными в мочевом тракте. Методика ТУУЛТ осуществлялась по технологии, применяемой для лечения взрослых больных.

После уретеролитотрипсии всем больным был установлен внутренний мочеточниковый стент. Однако в случаях, когда камень был перемещен в полость почки, выполнялась перкутанная нефролитотрипсия, устанавливали нефростому. Мочеточниковый стент или нефростому при отсутствии теней резидуальных камней на рентгенограмме (stone free) удаляли, как правило, на 5-6-е сутки после вмешательства. Минеральный состав удаленных камней исследован у всех пациентов. Родители детей были предварительно проинформированы (давали письменное согласие) о методике ТУУЛТ, возможных осложнениях и при необходимости дополнительных вмешательствах для избавления пациента от камней и их фрагментов.

Статистическая обработка материала произведена с помощью программы MS Office Excel 2007, StatSoft Statistica 8.0 с использованием критерия Стьюдента и Фишера.

#### **Результаты**

Причиной обращения родителей к врачу было наличие ноющей боли у ребенка в поясничной области с пораженной стороны, у 28 (22,8%) из них из них была почечная колика. Боли в животе отмечались у 12 (9,8%) пациентов, преимущественно младшей возрастной группы. Пиурия обнаружена у 98 (79,7%) обследованных, однако рост микрофлоры наблюдался только у 9,3%. Все больные перед оперативным вмешательством с целью санации мочевого тракта получали антибактериальную терапию. Средняя длительность заболевания составила  $125,6 \pm 62,6$  дня (от 15 до 130 дн.).

Средний размер камней был  $12,9 \pm 1,0$  мм (от 9 до 18 мм). Камни располагались в дистальном отделе мочеточника у 98 (79,6%) детей, в среднем отделе – у 12 (9,7%), в проксимальном – у 13 (10,7%). Конкременты с двух сторон были у 4 (17,4%) пациентов, однако уровень мочевины в сыворотке крови у них был в пределах нормы. По данным МСКТ плотность камней в среднем была  $726,6 \pm 468,3$  HU.

Всего было выполнено 127 эндоскопических вмешательств, причем в 4 случаях камни удалены одновременно с двух сторон. Полностью удалить фрагменты камня после одного сеанса литотрипсии удалось у 90% больных, тогда как у 4 резидуальные фрагменты отошли самостоятельно в ближайшем послеоперационном периоде. Таким образом, состояние stone free после одного сеанса ТУУЛТ было в 94% случаев. Передислокация камня в полость почки произошла при его расположении в проксимальном отделе мочеточника, перкутанная нефролитотомия выполнена у 2 (1,6%) детей. Экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия произведена у 4 (3,2%) детей, при этом фрагменты камня размерами более 10 мм (каменная дорожка) были расположены в дистальном отделе мочеточ-

ника. После дробления все больные были полностью избавлены от камней мочеточника.

При анализе результатов ТУУЛТ факторами, оказывающими влияние на частоту послеоперационных осложнений, были размер и плотность камня, длительность заболевания с момента появления первых симптомов до времени вмешательства (табл. 1).

Осложнения в послеоперационном периоде чаще наблюдались при размере камня более 10 мм и плотности более 1000 НУ ( $p>0,05$ ). При одномерном анализе оказалось, что причиной конверсии эндурологического вмешательства в традиционную операцию была длительность заболевания ( $p=0,042$ ), причем в тех случаях, когда была девиация мочеточника.

**Таблица 1**  
**Факторы, оказывающие влияние на частоту послеоперационных осложнений при ТУУЛТ у детей, n=123**

Фактор	Без осложнений	Осложнения в послеоперационном периоде	p
Возраст, лет	10,5±3,7	11,1±5,2	0,373
Пол, %: мальчики девочки	68,7 63,8	31,3 36,2	0,341 0,362
Наличие инфекции мочевого тракта, %	33,2	8	0,354
Средний размер камня, мм	8,9±0,4	14,1±2,7	0,053
Плотность камня, НУ	680,6±145,4	1223,5±85,3	0,004
Локализация камня в мочеточнике (под- вздошно-поясничный отдел), %	86,3	41,3	0,452
Девиация мочеточника, %	12,2	7,2	0,006
Средняя длительность оперативного вмешательства, мин	28,8±5,2	47,2±5,5	0,004
Длительность заболевания, дни	18,9±5,9	119,3±67,4	0,001

Общее количество осложнений после ТУУЛТ, оцененных с позиции классификации Clavien – Dindo, наблюдали у 34 (27,6%) детей (табл. 2) [3]. В 75,7% случаев это были осложнения, относящиеся к I, II степени, которые корригировали с помощью медикаментозной терапии. Общая анестезия использована у 4 пациентов для ликвидации каменной дорожки, у 1 ребенка при выполнении традици-

онной уретеролитотомии. Синдром системного воспалительного ответа (сепсис) после вмешательства отмечался у 1 ребенка из-за обострения инфекции мочевого тракта, что потребовало перевода его в отделение интенсивной терапии. Усиление антибактериальной терапии позволило вывести ребенка из этого состояния с дальнейшим выздоровлением.

**Таблица 2**  
**Послеоперационные осложнения ТУУЛТ у детей при камнях мочеточника с позиции модифицированной классификации Clavien – Dindo, n=123**

Степень	Осложнение	Число пациентов, абс. (%)
I	Гипертермия	6 (4,8)
	Транзиторное повышение уровня креатинина в сыворотке крови	-
	Гематурия, которая требует применения гемостатиков, дополнительной инфузионной терапией, диуретиков	3 (2,4)
II	Клинико-лабораторное обострение хронического пиелонефрита	6 (4,8)
	Потребность в нестероидных противовоспалительных средствах более 48 ч после оперативного вмешательства Обструкция и почечная колика, обусловленная свертками крови, потребовавшая дополнительной консервативной терапии	12 (9,8) -
IIIa	Гемотрансфузия	-
	Замена нефростомического дренажа	1 (0,8)
IIIb	Установка Double-J (из-за отека слизистой мочеточника) на длительный срок	-
	Каменная дорожка	4 (3,2)
	Уретеролитотомия	1 (0,8)
IVa	Недостаточность функции одного органа (включая необходимость выполнения гемодиализа)	-



IVb	Сепсис Полиорганная недостаточность	1 (0,8) -
V	Смерть пациента	-

### Обсуждение

Лечение мочекаменной болезни у детей становится все более актуальной проблемой в связи с увеличением числа пациентов, требующих оперативного вмешательства. Следует отметить, что накопленный у взрослых пациентов опыт применения эндоскопического оборудования вполне можно использовать при лечении педиатрических больных, так как для извлечения камней из мочевого тракта применяют те же самые приборы, только меньшего калибра. Однако, учитывая анатомо-физиологические особенности детского организма, лечение этой категории пациентов отличается от такового у взрослых. Нередко наблюдаются рецидивы патологии, при которых необходимы повторные вмешательства, поэтому широкое внедрение малоинвазивных вмешательств следует считать первостепенной задачей урологов, при этом необходимо оценить эффективность и безопасность этих методов.

За последнее десятилетие урологи пришли к однозначному заключению, что методом выбора при лечении детей с камнями суправезикального отдела мочевого тракта являются эндоскопические вмешательства. Хотя значение ЭУВЛ не утратило своей актуальности, тем не менее, метод применяют с осторожностью при лечении больных с камнями, расположенными в мочеточнике. Анализ литературы показал, что применение ТУУЛТ позволяет полностью избавиться от камней в 77-100% случаев [6]. Тогда как использование ЭУВЛ при лечении детей с уретеролитиазом приводит к состоянию stone free только в 60-87% случаев с частотой повторного вмешательства до 36%. Дистанционная литотрипсия является «наиболее» щадящим методом из всего арсенала неинвазивных вмешательств, тем не менее, для ее выполнения требуется общая анестезия. При наличии клинически значимых резидуальных камнях, для удаления которых целесообразно использовать эндоурологическое вмешательство, пациента вновь подвергают наркозу.

Впервые результаты применения малоинвазивных технологий у пациентов детского возраста для удаления камней из верхнего отдела мочевого тракта представили P. Shepherd и соавт. в 1988 г. [8]. Авторы осуществили лечение при МКБ помощью сочетания ЭУВЛ, чрескожной экстракции камней и уретероскопии, а также применили традиционные методы оперативного вмешательства. Они подчеркнули, что методы удаления конкрементов из мочевого тракта хорошо освоены у взрослых пациентов и в опытных руках могут быть использованы у детей. Все уретероскопии в нашем исследовании выполнены урологами, имеющих опыт оперативных вмешательств у взрослых пациентов, однако при этом было использовано специальное оборудование малого калибра.

Хотя детские уретероскопы меньшего диаметра становятся доступными для многих клиник, тем не менее, для выполнения лазерной литотрипсии требуются гибкие инструменты, которые можно провести через рабочий канал маленького диаметра. Подобное оборудование является дорогостоящим, поэтому не всегда имеется возможность его приобрести. Мы использовали стандартный ригидный уретероскоп, который применяют при удалении камней у взрослых, с диаметром тубуса 8Fg и использовали лазерную и гидравлическую литотрипсию. Такая комбинация эндоскопического оборудования является наиболее распространенной и доступной в практике взрослых и детских урологов.

При выполнении ТУУЛТ у детей используют методику, которую применяют у взрослых пациентов, тем не менее, некоторые урологи при выполнении вмешательства дополнительно дилатируют устье мочеточника для введения тубуса эндоскопа [4,6]. Тем не менее, большинство урологов являются противниками дилатации устья мочеточника с помощью специальных баллонов или бужей. Мы не использовали бужирование устья мочеточника, тогда как «автодилатации» кончиком уретероскопа во всех случаях было достаточно для свободной манипуляции в просвете мочеточника и не сопровождалось осложнениями.

Также урологи не пришли к единому мнению о целесообразности установки внутреннего мочеточникового стента после уретероскопии у детей. Некоторые специалисты считают, что применение мочеточникового стента является необходимым условием при выполнении ТУУЛТ, тогда как другие указывают, что дренирование мочеточника следует выполнять только при повреждении мочеточника [8,9]. Так, M. Jaidane и соавт. [4] показали взаимосвязь между продолжительностью оперативного вмешательства и частотой осложнений в послеоперационном периоде. По данным авторов, продолжительность операции более 30 минут статистически коррелировала с возникновением почечной колики после операции из-за нарушения уродинамики, поэтому в этих случаях следует устанавливать стент ( $p=0,003$ ). Мы во всех случаях после ретроградной литотрипсии устанавливали внутренний мочеточниковый стент, что позволило избежать обструкции суправезикального отдела мочеточника тракта. Следует отметить, что отрицательной стороной подобной тактики является необходимость применения повторного наркоза для удаления стента.

Эффективность ТУУЛТ на сегодняшний день не вызывает сомнений. А.К. Ibrahim и соавт. [3] полностью избавиться от камней удалось 96,2% детей, по данным T. Tiryaki и соавт. [9], состояние stone free было достигнуто в 99% случаев. По нашим данным, после одного вмешательства полностью удалить камни из мочеточника представилась возможным

в 94% случаев, а после дополнительных вмешательств все дети были избавлены от камней и их фрагментов.

Несмотря на высокую эффективность, ТУУЛТ может сопровождаться послеоперационными осложнениями. Однако сопоставить частоту и тяжесть осложнений по данным литературы сложно, так как большинство детских урологов не пользуются какими-либо принятыми классификациями. P. Jones и соавт. [5], воспользовавшись классификацией, предложенной Clavien – Dindo, систематизировали осложнения в послеоперационном периоде, которые наблюдали в 23% случаев. Как правило, осложнения были «легкой» степени, когда для коррекции их достаточно было применение медикаментов (для купирования почечной колики – I степень) или использования уретрального катетера (при задержке мочи – III степень). Тем не менее, в одном случае из-за сепсиса (IV степень), потребовалась кратковременная госпитализация пациента в отделение интенсивной терапии. По нашим данным, в 27% случаев осложнения были I и II степени, но у 1 ребенка (0,8%) из-за транспозиции дренажа выполнена его замена (IIIa степень) и у 4 (3,2%) пациентов произведена ЭУВЛ в связи с каменной дорожкой (IIIb степень). Конверсия эндоскопического вмешательства в традиционную операцию (IIIb степень, уретеролитотомия, с резекцией патологического участка мочеточника в зоне расположения камня) выполнена у одного (0,8%) ребенка при длительности заболевания более 3-х месяцев. Литотрипсию в этом случае не удалось выполнить, так как с помощью эндоскопа не было возможности визуализировать камень из-за значительной девиации мочеточника. Уросепсис наблюдали у одного ребенка, который был переведен в отделение интенсивной терапии. Усиление антибактериальной терапии позволило избежать дальнейших осложнений.

Учитывая широкое применение малоинвазивных вмешательств, в том числе ТУУЛТ, актуальным становятся исследования для определения предикторов возможных послеоперационных осложнений, выявление которых позволяет избежать или в значительной степени уменьшить вероятность их возникновения. Следует отметить, что прогностические факторы осложнений оперативного вмешательства с использованием ригидного уретероскопа выявлены в результате исследований при лечении взрослых пациентов. Впервые подобного рода исследования у детей были выполнены M. Jaidane и соавт. [4], которые изучили прогностические факторы возможных осложнений и различных ситуаций, когда не представляется возможным удалить камень. По данным авторов, частота послеоперационных осложнений составила 21%, их предикторами были размер камня (более 10 мм) и длительность оперативного вмешательства. Тогда как, по нашим данным, факторами, влияющими на вероятность удаления камня с помощью уретероскопа, были размер и плотность камня и вмешательства, выполненные в поздние сроки после начала заболевания.

T. Tiryaki и соавт. [9] представили результаты ТУУЛТ, выполненных у детей, средний возраст которых был 5,9 года. Частота осложнений составила 9,7% и только у 1 (2,4%) пациента наблюдалось осложнение тяжелой степени (IVb степень). Конверсия в открытое хирургическое вмешательство потребовалась 6 (18,75%) больным. Авторы выявили значительную корреляцию между возрастом и частотой конверсии малоинвазивного вмешательства в традиционную операцию. Как правило, после неудачной эндоскопической операции уретеролитотомия была выполнена у детей в возрасте до 5 лет, причем в этой группе чаще возникали послеоперационные осложнения. Резидуальные фрагменты камня также чаще выявляли у детей младшей возрастной группы и в зависимости от минерального состава конкрементов. T. Tiryaki и соавт. [9] особо подчеркнули, что перед ТУУЛТ необходимо предоставить родителям детей информацию о сложности вмешательства и возможных осложнениях операции. По нашим данным резидуальные фрагменты, требующие дополнительного вмешательства, не зависели от возраста и были у детей с плотностью камня более 1000 HU ( $p < 0,05$ ).

#### Выводы

1. ТУУЛТ является эффективным методом лечения камней мочеточника у детей независимо от возраста. Плотность камней оказывает влияние на частоту послеоперационных осложнений, при этом вероятность резидуальных камней после уретеролитотрипсии увеличивается, и нередко необходимы дополнительные вмешательства для полного избавления детей от суправезикальной обструкции.

2. Уровень сложности уретероскопии и конверсия в открытые вмешательства выше у пациентов с длительностью заболевания более трех месяцев. Обязательным условием применения ТУУЛТ является предоставление родителям детей информацию о методике выполнения операции, возможных осложнениях и применения дополнительных вмешательств с целью достижения состояния stone free.

#### Литература

1. Clayton D.B., Pope J.C. The increasing pediatric stone disease problem // *Ther. Adv. Urol.* – 2011. – Vol. 3, №1. – P. 3-12.
2. Hernandez J.D., Ellison J.S., Lendvay T.S. Current trends, evaluation, and management of pediatric nephrolithiasis // *J.A.M.A. Pediatr.* – 2015. – Vol. 169. – P. 964-970.
3. Ibrahim A.K. Reporting ureteroscopy complications using the modified Clavien classification system // *Urol. Ann.* – 2015. – Vol. 7, №1. – P. 53-57.
4. Jaidane M., Hidoussi A., Slama A. et al. Factors affecting the outcome of ureteroscopy in the management of ureteral stones in children // *Pediatr. Surg. Int.* – 2010. – Vol. 26, №5. – P. 501-504.
5. Jones P., Rob Ah., Griffin S., Somani B.K. Outcomes of ureteroscopy (URS) for stone disease in the pediatric population: results of over 100 URS procedures from a UK tertiary centre // *Wld J. Urol.* – 2020. – Vol. 38, №1. – P. 213-218.
6. Pietropaolo A., Jones P., Rangarajan K. et al. Trends of intervention for paediatric stone disease over the last two decades (2000-2015). A systematic review of literature // *Arab. J. Urol.* – 2017. – Vol. 15, №4. – P. 306-311.
7. Rizvi S.A., Sultan S., Zafar M.N. et al. Pediatric urolithiasis in emerging economies // *Int. J. Surg.* – 2016. – Vol. 36. – P. 705-712.

8. Shepherd P, Thomas R, Harmon E.P. Urolithiasis in children: innovations in management // J. Urol. – 1988. – Vol. 140, №4. – P. 790-792.

9. Tiryaki T, Azili M.N., Ozmert N. Ureterscopy for treatment of ureteral stones in children: factors influencing the outcome // Urology. – 2013. – Vol. 81, №5. – P. 1047-1051.

### **ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ РЕТРОГРАДНОЙ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ УРЕТЕРОЛИТОТРИПСИИ У ДЕТЕЙ**

Наджимитдинов Я.С., Акилов Ф.А.,  
Худайбергенов У.А., Косымов О.И.,  
Абдукаримов О.О., Саидахмедов А.А.

**Цель:** оценка прогностических факторов, оказывающих влияние на эффективность и безопасность трансуретральной уретеролитотрипсии у пациентов детского возраста. **Материал и методы:** в 2010-2022 гг. трансуретральная уретеролитотрипсия выполнена 123 детям в возрасте от 4-х до 17 лет. Мальчиков было 83 (67,4%), девочек – 41 (32,6%). Опе-

ративное вмешательство осуществляли под общим наркозом, уретероскопию производили при помощи ригидного эндоскопа 8 Fr фирмы Storz® (Германия). Для дробления конкрементов использовали гольмиевый лазер, при этом фрагменты размерами менее трех миллиметров оставляли на «самостоятельное» отхождение. **Результаты:** состояние stone free после одного сеанса трансуретральной уретеролитотрипсии было в 94% случаев. Факторами риска были размеры камня более 10 мм, плотность камня более 1000 НУ и длительность заболевания. При использовании классификации Clavien – Dindo послеоперационные осложнения наблюдали в 27,6% случаев. **Выводы:** трансуретральная уретеролитотрипсия является эффективным методом лечения камней мочеточника у детей. На частоту осложнений влияет плотность камней. Уровень сложности и конверсия в открытые вмешательства выше у пациентов с длительностью заболевания более 3-х месяцев.

**Ключевые слова:** камни мочеточника, уретероскопия, дети.



## THE IMPACT OF COMORBID PATHOLOGIES ON THE COURSE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Nalibaeva R., Liverko I.

## ВЛИЯНИЕ КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИИ НА ТЕЧЕНИЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ

Налибаева Р., Ливерко И.

## SURUNKALI OBSTRUKTIV O'PKA KASALLIGI BO'LGAN BEMORLARDA KASALHONADAN TASHQARI PNEVMONIYA KECISHIGA KOMORBID PATOLOGIYANING TA'SIRI

Nalibaeva R., Liverko I.

*Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Phthisiology and Pulmonology*

**Цель:** оценка факторов и рисков развития внебольничной пневмонии. **Материал и методы:** ретроспективно изучены медицинские карты 12707 пациентов с диагнозом внебольничная пневмония, находившихся на лечении в отделении пульмонологии Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра фтизиатрии и пульмонологии, с января 2015 по декабрь 2022 г. Учитывались анамнестические данные (частота и тяжесть обострений хронической болезни легких, внебольничной пневмонии), наличие коморбидной патологии, результаты клинико-лабораторных исследований (общеклинические тесты, уровень СРБ, гликемия, ревматические пробы), инструментальные методов (спирометрия). **Результаты:** из общего числа госпитализированных пациенты с внебольничной пневмонией составили 5,3%. Среди них преобладали женщины, а также лица трудоспособного возраста. Более половины больных внебольничной пневмонией (54%) страдали хронической обструктивной болезнью легких, 1/3 – гипертонической болезнью и ишемической болезнью сердца, у каждого 11-го больного был сахарный диабет. Больные внебольничной пневмонией с коморбидными заболеваниями были старше. **Выводы:** пациенты с хроническими бронхолегочными заболеваниями и заболеваниями сердечно-сосудистой системы имеют более высокий риск развития внебольничной пневмонии, чем пациенты в общей популяции.

**Ключевые слова:** внебольничная пневмония, хроническая обструктивная болезнь легких, коморбидные заболевания, инфекции нижних дыхательных путей.

**Maqsad:** kasalhonadan tashqari orttirilgan pnevmoniya rivojlanishining omillari va xavflarini baholash. **Material va usullar:** Respublika ixtisoslashtirilgan ftiziatriya va pulmonologiya ilmiy-amaliy tibbiyot markazining pulmonologiya bo'limida davolanayotgan kasalhonadan tashqari yuqadigan pnevmoniya tashxisi qo'yilgan 12707 nafar bemorning kasallik tarixlarini retrospektiv tarzda o'rgandik, 2015-yil yanvaridan 2022-yil dekabrigacha. Anamnestik ma'lumotlar (huruji va ogirligi) surunkali o'pka kasalligining kuchayishi, kasalhonadan tashqari pnevmoniya (KTP), komorbid patologiyaning mavjudligi, klinik va laboratoriya tadqiqotlari natijalari (umumiy klinik testlar, CRP darajasi, glikemiya, revmatik testlar) hisobga olindi. instrumental usullar (spirometriya). **Natijalar:** kasalhonadan tashqari pnevmoniya (KTP) bilan kasalxonaga yotqizilgan bemorlarning umumiy sonining 5,3% ni tashkil etdi. Ular orasida ayollar, shuningdek, mehnatga layoqatli yoshdagi kishilar ustunlik qildi. Kasalhonadan tashqari pnevmoniya bilan og'riqan bemorlarning yarmidan ko'pi (54%) surunkali obstruktiv o'pka kasalligi, 1/3 qismi gipertenziya va yurak-qon tomir kasalliklari bilan og'riqan va har 11-bemor qandli diabet 2 turi bilan kasallangan. Kasalhonadan tashqari pnevmoniya (KTP) bilan og'riqan bemorlar yoshi kattaroq edi. **Xulosa:** surunkali bronx va o'pka kasalliklari va yurak-qon tomir tizimi kasalliklari bilan og'riqan bemorlarda umumiy populyatsiyadagi bemorlarga qaraganda kasalhonadan tashqari orttirilgan pnevmoniya rivojlanish xavfi yuqori.

**Kalit so'zlar:** kasalhonadan tashqari pnevmoniya, o'pkaning surunkali obstruktiv kasalligi, komorbid kasalliklar, pastki nafas yo'llarining infeksiyalari.

COPD and lower respiratory tract infections (LRTIs) are among the most common pathologies: they lead in the number of days of disability, causes of disability, and are also in 3rd place among the most common causes of death after coronary heart disease (CHD) and stroke, therefore represent an important problem in practical healthcare [7].

Severe exacerbations of COPD and the development of community-acquired pneumonia are the main cause of death in patients. Pneumonia is the seventh leading cause of death overall and the first leading cause of infectious mortality in the United States [5] and Europe [6].

Community-acquired pneumonia (CAP) is a serious lower respiratory tract infection characterized by focal

involvement of the respiratory tract of the lungs with the obligatory presence of intra-alveolar exudation [1], which is associated with significant morbidity and mortality and characterized by controversy over diagnostic evaluation and therapeutic decisions. With the widespread use of broad-spectrum antimicrobials and the increasing number of immunocompromised individuals, the etiology and drug resistance patterns of the pathogens responsible for CAP have changed [2].

Based on a review of more than 15 published reports from North America, covering more than two decades of experience with hospitalized patients, identification of specific bacterial pathogens as causes of pneumonia ranges from 20% to 60% for *Streptococcus pneumoniae*, from 3% to

10% for Haemophilus influenzae, 1% to 6% for Mycoplasma pneumoniae, 4% for Chlamydia pneumoniae, 2% to 8% for Legionella species, 2% for viruses, 6% to 10% for aspiration, 3% for Staphylococcus aureus, 3% to 5% for gram-negative bacilli and 10% to 20% for other identified causes [3]. The causative agent remains unknown in 30–60% of cases, despite careful clinical investigation [4].

Patients with COPD who come to general practice with specific background diseases listed above, with severe comorbid pathologies (CHD, hypertension, diabetes) and age >65 years are at increased risk of developing CAP.

Thus, the high medical, social and economic significance of the problem of treating severe exacerbations of chronic disease, in combination with CVD and CAP associated with LRTI, requires the development and large-scale implementation of preventive measures, which will also be aimed at combating antibiotic resistance. In this regard, it is relevant to analyze and evaluate risk factors for the development and severe course of CAP in patients with comorbid conditions.

#### Purpose of the study

To assess the factors and risks of developing community-acquired pneumonia.

#### Material and methods

##### Study design and setting

To conduct a retrospective study, we selected medical records of 12,707 patients with a diagnosis of CAP, treated in the pulmonology department of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Phthisiology and Pulmonology, from January 2015 to December 2022. The following indicators from medical records were taken into account: 1. Anamnestic data: frequency and severity of exacerbations of chronic pulmonary disease, community-acquired pneumonia. 2. Presence of comorbid pathology. 3. Clinical and laboratory tests: general clinical tests, CRP, glycemia, rheumatic tests. 4. Instrumental research methods: spirometry.

All data were collected retrospectively according to inclusion criteria (1) age  $\geq$  18 years; 2) an established diagnosis of CAP. The data analysis included demographic data (gender, age, smoking), concomitant diseases (diabetes mellitus, coronary heart disease, hypertension, bronchial asthma, bronchiectasis, chronic bronchitis), anamnestic data, physical examination data, clinical and laboratory tests: general clinical tests, CRP, glycemia, rheumatic tests, pulmonary function tests and radiological/radiographic reports.

All data were analyzed using SPSS V.23 software. Parametric data are given as mean values  $\pm$ SD. For qualitative data, the  $\chi^2$  test was used to assess differences. Differences between groups were considered significant at  $p < 0.05$ .

#### Research results and discussion

According to a retrospective study, it was found that the share of community-acquired pneumonia (CAP) in the structure of persons out of 12,707 treated in the pulmonology department in 2015–2022 is 5.3% (689). There were 55% women (377), men 47% (312), which means that the number of women with VP exceeded the number of men. The average age for women was  $51.4 \pm 16.2$  years, for men  $50.3 \pm 17.8$  years.

92% (629) of patients with CAP had RF (respiratory failure). The presence of RF is confirmed by a signifi-

cant decrease in indicators such as FEV1-52% and FVC-53% (Fig. 1).

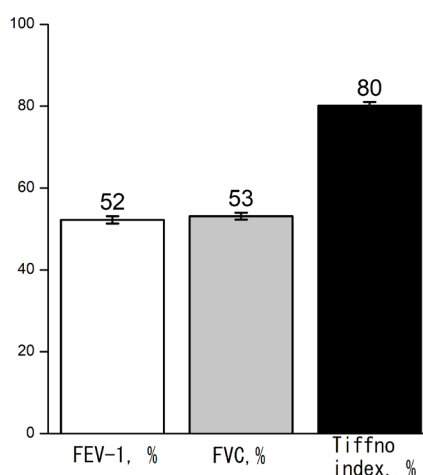


Fig. 1. Spirometry indicators in patients with CAP

In the structure of patients with CAP, a high frequency of comorbid conditions was revealed, COPD (53.9%) and cardiovascular diseases (42.1%), of which 36,7 patients had arterial hypertension, 27.9% had ischemic heart disease. Every 11<sup>th</sup> patient (8.6%) had type 2 diabetes mellitus.

The share of community-acquired pneumonia without comorbidity was 50.6% (349 out of 689 patients with CAP). 29% of patients with CAP had COPD (200 out of 689 patients), 17.1% had cardiovascular diseases (CVD) (118 out of 689 patients).

Women had CVD as comorbid condition more often (46.9%) comparing to men (36.2%, Chi2 criterion 8.07,  $p = 0.005$ ). 52.2% of women and 56.1% of men had COPD with no scientific difference in gender (Chi2 criterion 1.01,  $p = 0.315$ ).

The most often COPD was chronic bronchitis - 21.3%, followed by bronchial asthma - 20.9% (144), and bronchiectasis - 11%.

As can be seen from graph 2, the average age of patients without concomitant diseases was 38,8, with COPD 54,2, with arterial hypertension 62,4, with ischemic heart disease 64,5, with diabetes mellitus type-2 61,2 respectively (Fig. 2).

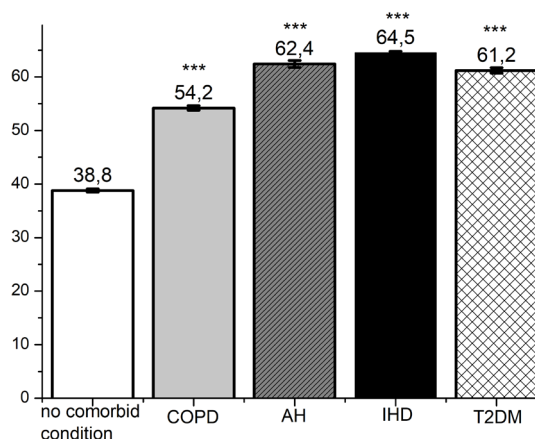
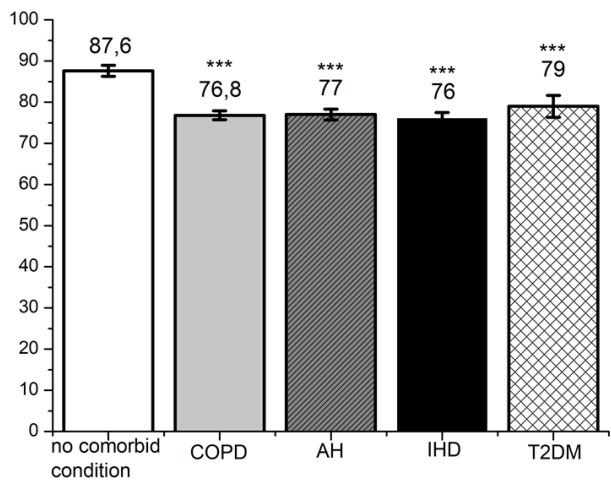


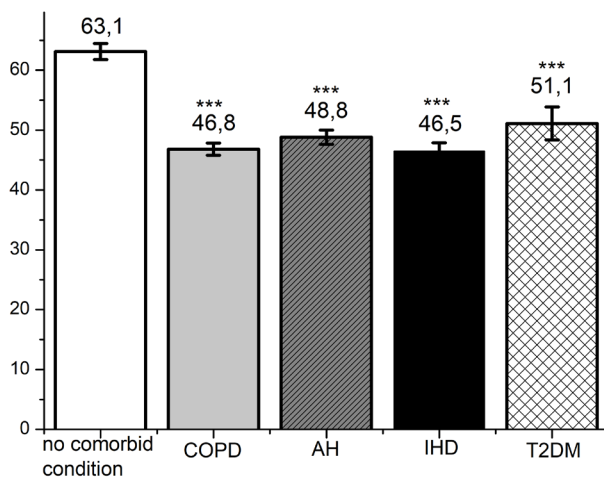
Fig. 2. Average age of patients depending on concomitant diseases. \*\*\* -  $p < 0.001$  compared with patients without comorbid conditions.

The average length of stay in hospital for patients with CAP and with and without comorbidities did not differ significantly, approximately 9.3 bed days.

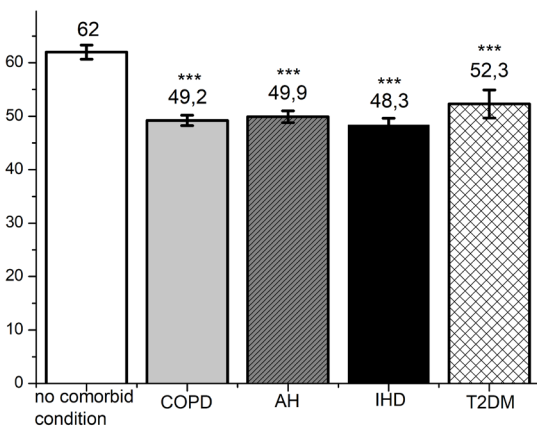
There is a decrease in spirometric indicators such as: FEV1, Tiffno Index and FVC in patients with comor-



a



b



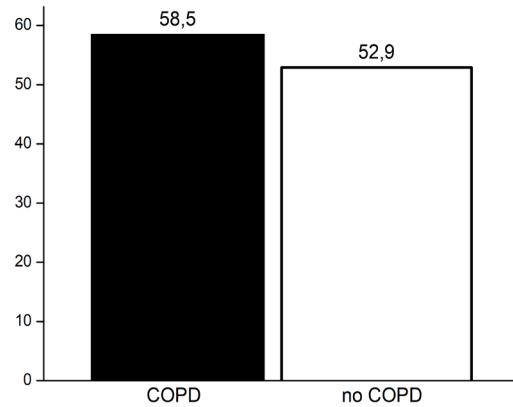
c

**Fig. 3. Spirometry indicators: index Tiffno (a); FEV-1 (b); FVC (c) in patients with CAP depending on comorbid conditions.**

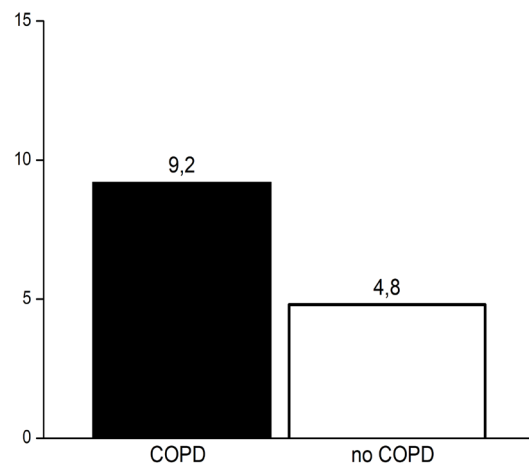
When analyzing laboratory studies, in patients with chronic obstructive pulmonary disease-VP the levels of

bid diseases, especially pronounced obstruction in patients with chronic obstructive pulmonary disease, arterial hypertension and ischemic heart disease, can be traced by FEV 1 and FVC less than 50% (Fig. 3).

inflammatory markers - CRP and RF in the blood were increased, which is an indicator of more pronounced activity of the systemic inflammatory process (Fig. 4).



Proportion of patients with CRP>6 mg/L with and without COPD (p=0,031).



Proportion of patients with positive rheumatoid factor with and without COPD (p=0,005).

**Fig. 4. The presence of chronic obstructive pulmonary disease is associated with increased levels of inflammatory factors in patients with pneumonia.**

### Conclusions

1. Community-acquired pneumonia (CAP) accounted for 5.3% of hospitalizations in the department pulmonology in 2015-2022.
2. Women predominated among those hospitalized; patients of average working capable age.
3. 92% of pneumonias were accompanied by signs of respiratory failure.
4. More than half of patients with CAP (54%) had COPD, a third suffered from hypertension and coronary artery disease, every 11th person had diabetes.

5. Chronic bronchitis and bronchial asthma predominated in the structure of CBPD (chronic bronchopulmonary disease).

6. Patients with CAP with comorbid diseases were older, worse spirometry indicators compared to persons without comorbid pathologies, but this did not affect the duration of hospitalization.

7. The presence of COPD is associated with increased levels of inflammatory factors (CRP, RF) in patients with pneumonia.

#### References

1. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Страчунский Л.С. и др. Внебольничная пневмония у взрослых: практические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике // Клин. микробиол. и антимикроб. химиотер. – 2006. – №8. – С. 54-86.
2. Apisarnthanarak A., Mundy L.M. Etiology of community-acquired pneumonia // Clin. Chest. Med. – 2005. – Vol. 26, №1. – P. 47-55.
3. Bartlett J.G., Mundy L.M. Community-acquired pneumonia // New Engl. J. Med. – 1995. – Vol. 333. – P. 1618-1624.
4. File T.M., Tan J.S., Plouffe J.F. The role of atypical pathogens: Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae, and Legionella pneumophila in respiratory infection // Infect. Dis. Clin. North Amer. – 1998. – Vol. 12. – P. 569-592.
5. Jain S. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. adults // New Engl. J. Med. – 2015.
6. Welte T., Torres A., Nathwani D. Clinical and economic burden of community-acquired pneumonia among adults in Europe // Thorax. – 2012. – Vol. 67. –P. 71-79.
7. WHO. The top 10 causes of death. – Geneva, 2017.

#### THE IMPACT OF COMORBID PATHOLOGIES ON THE COURSE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE

Nalibaeva R., Liverko I.

**Objective:** To assess the factors and risks of developing community-acquired pneumonia. **Material and methods:** We retrospectively studied the medical records of 12,707 patients diagnosed with community-acquired pneumonia who were treated in the pulmonology department of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Phthisiology and Pulmonology from January 2015 to December 2022. Anamnestic data (frequency and severity) were taken into account exacerbations of chronic lung disease, community-acquired pneumonia), the presence of comorbid pathology, results of clinical and laboratory studies (general clinical tests, CRP level, glycemia, rheumatic tests), instrumental methods (spirometry). **Results:** Of the total number of hospitalized patients with community-acquired pneumonia accounted for 5.3%. Among them, women predominated, as well as people of working age. More than half of the patients with community-acquired pneumonia (54%) suffered from chronic obstructive pulmonary disease, 1/3 from hypertension and coronary heart disease, and every 11th patient had diabetes mellitus. Patients with community-acquired pneumonia with comorbid diseases were older. **Conclusions:** Patients with chronic bronchopulmonary diseases and diseases of the cardiovascular system have a higher risk of developing community-acquired pneumonia than patients in the general population.

**Key words:** community-acquired pneumonia, chronic obstructive pulmonary disease, comorbid diseases, lower respiratory tract infections.



**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Нарзуллаев Ш.Ш., Рахманов К.Э., Давлатов С.С.

**QALQONSIMON BEZ TUGUNLARINI JARROHLIK DAVOLASH SAMARADORLIGI**

Narzullayev Sh.Sh., Rahmonov K.E., Davlatov S.S.

**THE EFFECTIVENESS OF SURGICAL TREATMENT OF THYROID NODULES**

Narzullaev Sh.Sh., Rakhmanov K.E., Davlatov S.S.

*Бухарский государственный медицинский институт, Самаркандский государственный медицинский университет*

**Maqsad:** qalqonsimon bez tugunlari bo'lgan bemorlarni jarrohlik davolash natijalarini yaxshilash. **Material va usullar:** Samarqand davlat tibbiyot universiteti ko'p tarmoqli klinikasi xirurgiya bo'limiga 2010-2023 yillarda yotqizilgan qalqonsimon bez tugunlarining yaxshi toksik shakllari bilan kasallangan 368 nafar bemorni davolash natijalari o'rganildi. Bemorlar shartli ravishda ikki guruhga bo'lingan. 2010-2018 yillarda Taqqoslash guruhini tashkil etgan 230 (62,5%) bemor operatsiya qilingan; 2019-2023 yillarda operatsiya qilingan 138 (37,5%) bemor asosiy guruhga kiritilgan. Taqqoslash guruhi ham shartli ravishda ikkita kichik guruhga bo'lingan: 1-kichik guruh 2010-2014 yillarda operatsiya qilingan 127 (55,2%) bemor, 2-chi - 2015-2018 yillarda operatsiya qilingan 103 (44,8%) bemor. **Natijalar:** 26,4% relapsning sababi adenomatoz o'choqlari bo'lgan nodulyar kolloid bo'qoq va ko'p tugunli kolloid bo'qoq bilan har xil turdagi adenomalarning kombinatsiyasi bo'yicha organlarni saqlovchi jarrohlik aralashuvlar bo'ldi. Operatsiyadan keyingi gipotireoz rivojlanishining sababi 24% hollarda qalqonsimon bezni to'liq olib tashlash bilan bog'liq operatsiyalarni bajarish uchun ko'rsatmalardan oshib ketishi edi. Qalqonsimon bez tugunlarining morfologik diagnostikasida nozik igna aspiratsion biopsiyaning axborot mazmuni 91,8%, ekspress biopsiya - 94,4% ni tashkil etdi, bu usullarning kombinatsiyasi axborot tarkibini 98,1% ga oshirdi. Qalqonsimon bezning tugunli va perinodulyar to'qimalaridagi o'zgarishlarni morfologik diagnostika qilishning klinik amaliyotiga joriy etilishi jarrohlik aralashuvning optimal hajmini tanlash imkonini berdi. **Xulosa:** jarrohlik aralashuvi hajmini tanlash uchun ishlab chiqilgan algoritm tufayli operatsiyadan keyingi zudlik bilan asoratlarning chastotasi 14,8 dan 2,9% gacha, uzoq muddatli operatsiyadan keyingi davrda qoniqarsiz natijalar - 32,1 dan 11,3% gacha kamaydi.

**Kalit so'zlar:** tug'unli bo'q, jarrohlik dovolash, qaytalanish.

**Objective:** To improve the results of surgical treatment of patients with thyroid nodules. **Material and methods:** The results of treatment of 368 patients with benign toxic forms of thyroid nodules admitted to the surgical department of the multidisciplinary clinic of Samarkand State Medical University in 2010-2023 were studied. The patients were conditionally divided into two groups. In 2010-2018 230 (62.5%) patients who made up the comparison group were operated on; the main group included 138 (37.5%) patients operated on in 2019-2023. The comparison group was also conditionally divided into two subgroups: the 1st subgroup consisted of 127 (55.2%) patients operated on in the period 2010-2014, the 2nd - 103 (44.8%) patients operated on in 2015-2018 gg. **Results:** The cause of relapse in 26.4% was the performance of organ-preserving surgical interventions for nodular cystic colloid goiter with foci of adenomatosis and a combination of various types of adenomas with multinodular colloid goiter. The cause of the development of postoperative hypothyroidism in 24% of cases was exceeding the indications for performing operations associated with total removal of the thyroid gland. In the morphological diagnosis of thyroid nodules, the information content of fine-needle aspiration biopsy was 91.8%, express biopsy - 94.4%, the combination of these methods increased the information content to 98.1%. The introduction into clinical practice of morphological diagnosis of changes in nodular and perinodular tissue of the thyroid gland made it possible to select the optimal volume of surgical intervention. **Conclusions:** Thanks to the developed algorithm for selecting the volume of surgical intervention, the frequency of immediate postoperative complications was reduced from 14.8 to 2.9%, unsatisfactory results in the long-term postoperative period - from 32.1 to 11.3%.

**Key words:** nodular goiter, surgical treatment, relapse.

Лечение узловых образований щитовидной железы (УОЩЖ) является сложной хирургической проблемой. Наиболее распространенным способом операции остается струмэктомия с различными вариантами удаления узлов щитовидной железы (ЩЖ), которая выполняется в подавляющем большинстве случаев (90,6%) УОЩЖ [1-3,7,9]. «Однако достаточно высокая частота послеоперационных осложнений и многочисленные случаи послеоперационных рецидивов заболевания (15-44%),

послеоперационный гипотиреоз (25-63%) свидетельствуют о недостаточной эффективности и надежности распространенной хирургической тактики» [4,6,8,11,12].

Анализ литературы свидетельствует также о том, что в настоящий период лечебно-диагностическая тактика при УОЩЖ остается одной из актуальных и до конца нерешенных проблем [5,10]. В этой связи возникает необходимость пересмотра критериев радикальности оперативного вмешательства



при УОЩЖ в зависимости от информативности методов визуализации и морфологических исследований, позволяющих на предоперационном этапе оценить особенности структуры узла и выявить признаки агрессии заболевания, в связи с чем особенно актуальной становится оптимизация алгоритма диагностики с целью выбора наиболее радикальной тактики хирургического лечения в каждом конкретном случае.

#### Цель исследования

Улучшение результатов хирургического лечения больных с УОЩЖ.

#### Материал и методы

Изучены результаты лечения 368 больных с доброкачественными токсическими формами УОЩЖ, поступивших в хирургическое отделение многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета в период с 2010 по 2023 гг. Пациенты условно разделены на две группы. В 2010-2018 гг. оперированы 230 (62,5%) больных, которые составили группу сравнения, в основную группу включены 138 (37,5%) пациентов, оперированных в 2019-2023 гг. Группа сравнения также условно разделена на две подгруппы: 1-ю подгруппу составили 127 (55,2%) больных, оперированных в 2010-2014 гг., 2-ю – 103 (44,8%) пациента, оперированных в 2015-2018 гг.

Все больные с УОЩЖ были обследованы по стандарту, рекомендованному ВОЗ и МЗ РУз. У них проводились общеклинические (осмотр области шеи, пальпация ЩЖ), общеклинические лабораторные исследования, определение уровня тиреоидных гормонов (ТТГ, Т3, Т4), осмотр эндокринолога, при нарушении фонации – осмотр ЛОР-врача.

Морфологические исследования УОЩЖ включали тонкоигольную пункционную аспирационную биопсию (ТПАБ), интраоперационную экспресс-биопсию, плановое гистологическое исследование удаленной ткани щитовидной железы. При этом у 230 больных группы сравнения выполнялась ТПАБ и заключительное гистологическое исследование удаленного препарата ЩЖ с целью определения вероятности озлокачествления узла. У 138 больных основной группы, кроме определения фактора возможного рака ЩЖ, дифференцировали характер доброкачественных изменений нодулярной и перинодулярной ткани. В алгоритм морфологических исследований у пациентов основной группы включена и интраоперационная экспресс-биопсия ткани ЩЖ.

В зависимости от удаляемого объема ЩЖ у больных были выполнены тиреоидэктомия, субтотальная резекция ЩЖ, гемитиреоидэктомия с частичной резекцией другой доли ЩЖ, гемитиреоидэктомия, частичная резекция ЩЖ (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов в зависимости от вида выполненной операции

Вид оперативного вмешательства	Основная группа	Группа сравнения		Всего, абс. (%)
		1-я подгруппа	2-я подгруппа	
Тиреоидэктомия	10	4	15	29 (7,9)
Субтотальная резекция ЩЖ	54	23	62	139 (37,8)
Гемитиреоидэктомия с частичной резекцией другой доли ЩЖ	23	18	9	50 (13,6)
Гемитиреоидэктомия	37	51	12	100 (27,1)
Частичная резекция щитовидной железы	14	31	5	50 (13,6)
Всего	138	127	103	368 (100)

Как видно из таблицы 1, в 1-й подгруппе группы сравнения органосохранные операции произведены у 78,7% пациентов. Во 2-й подгруппе радикальные операции проведены у 74,7% пациентов, в том тиреоидэктомия – у 14,6%, субтотальная резекция – у 60,2. В основной группе органосохранные операции выполнены у 53,6% больных, радикальные – у 46,4%, примерное соотношение 1:1.

#### Результаты исследования

Результаты хирургического лечения УОЩЖ в ближайшем послеоперационном периоде оценивались по следующим показателям: кровотечение во время и в послеоперационном периоде, течение послеоперационного периода, наличие признаков пареза возвратного гортанного нерва, наличие судороги, характер заживления операционной раны, время пребывания больных в стационаре (койко-день), длительность операции (мин), повышение темпера-

туры тела, признаки околотрахеальных и подкожных гематом по данным УЗИ.

Совершенствование выбора тактики хирургического лечения УОЩЖ, техники выполнения хирургического вмешательства, снижение травматичности хирургического доступа и другие новшества, разработанные и внедренные в рамках данного исследования, не могли не отразиться на непосредственных результатах ведения этой категории пациентов. Так, по сравнению с 2015-2018 гг. частота ближайших послеоперационных осложнений снизилась с 33,0 до 5,1%, т.е. в 6 раз (табл. 2). Значительно реже стали встречаться такие осложнения, как кровотечение (в 5 раз), парез возвратного гортанного нерва (в 3 раза), гипопаратиреоз (в 15 раз), не было таких грозных осложнений как стойкий паралич возвратного гортанного нерва и асфиксия, длитель-

ность стационарного лечения сократилась в 2 раза – с  $10,2 \pm 1,2$  до  $5,9 \pm 0,3$  дня (табл. 3).

Таблица 2

Распределение больных с зависимости от ближайших послеоперационных осложнений

Осложнение	Группа сравнения		Основная группа, n=138	Всего, n=368
	1-я подгруппа, n=127	2-я подгруппа, n=103		
Осложнения, возникшие во время операции				
Кровотечение	4 (3,1)	7 (6,8)	2 (1,4) <sup>а</sup>	13 (3,5)
Асфиксия	-	1 (0,97)	-	-
Осложнения, возникшие после операции				
Кровотечение с развитием гематомы	2 (1,6)	3 (2,9)	-	5 (1,4)
Транзиторный парез возвратного гортанного нерва	2 (1,6)	9 (8,7)	4 (2,9) <sup>а</sup>	15 (4,1)
Стойкий паралич возвратного гортанного нерва	-	1 (0,97)	-	1 (0,3)
Гипопаратиреоз	транзиторный	5 (3,9)	1 (0,7)	16 (4,3)
	перманентный	1 (0,8)	2 (1,94)	3 (0,8)
Осложнения со стороны раны	2 (1,6)	1 (0,97)	-	3 (0,8)
Всего осложнений	16 (12,6)	34 (33,0)	7 (5,1) <sup>б</sup>	57 (15,5)
Число больных с осложнениями	11 (8,7)	23 (22,3)	4 (2,9) <sup>а</sup>	38 (10,3)

Примечание. а -  $p < 0,05$ , б -  $p < 0,001$  относительно данных группы сравнения.

Таблица 3

Течение послеоперационного периода у больных с УОЩЖ

Группа больных		Количество койко-дней			
		всего	до операции	в ОРИТ	после операции
Сравнения	1-я подгруппа, n=127	$10,2 \pm 1,2$	$3,0 \pm 0,3$	$2,1 \pm 0,1$	$6,2 \pm 1,2$
	2-я подгруппа, n=103	$9,4 \pm 0,6$ <sup>аг</sup>	$2,3 \pm 0,3$ <sup>б</sup>	$1,7 \pm 0,1$ <sup>б</sup>	$5,4 \pm 0,5$ <sup>в</sup>
Основная, n=138		$5,9 \pm 0,3$ <sup>вг</sup>	$2,0 \pm 0,2$ <sup>б</sup>	$1,0 \pm 0,1$ <sup>а</sup>	$2,9 \pm 0,3$ <sup>вг</sup>
Всего, n=368		$14,9 \pm 0,7$	$3,5 \pm 0,2$	$2,9 \pm 0,1$	$7,4 \pm 0,5$

Примечание. а -  $p < 0,05$ , б -  $p < 0,01$ , в -  $p < 0,001$ , г - различия относительно данных 1-й подгруппы группы сравнения, г -  $p < 0,001$  относительно данных 2-й подгруппы группы.

Отдаленные результаты проанализированы у 268 (72,8%) из 368 больных, оперированных по поводу УОЩЖ. Одним из главных показателей, характеризующих эффективность оперативного вмешательства при УОЩЖ, является частота рецидивов заболевания. При изучении характера рецидивов сопоставлялась локализация первично оперированного и повторно выявленного узла, сроки появления рецидива, особенности ранее применявшихся методов хирургического вмешательства, количество, размеры и морфологические формы первичных УОЩЖ.

Из 268 больных, обследованных в отдаленные сроки, рецидив УОЩЖ наблюдался у 33 (12,3%), при этом пациентов, оперированных в 2010-2014 гг., этот показатель достигал 26,4% (табл. 4). В последующем частоту рецидивов заболевания во 2-й подгруппе группы сравнения до 8,0% удалось снизить,

а в основной группе – до 3,8% (критерий  $\chi^2=4.692$ ;  $p=0,031$ ).

Сравнительный анализ отдаленных результатов хирургического лечения УОЩЖ проведен нами с целью определения влияния объема оперативного вмешательства на результат лечения.

В сроки наблюдения до 12 лет послеоперационный рецидив узлового или многоузлового нетоксического зоба развился у 33 (12,3%) у больных. У 11 (4,1%) из них узловые образования выявлены в ткани ЩЖ, где в момент первичной операции признаки узловой трансформации отсутствовали, что подтверждалось результатами сонографии и данными интраоперационной ревизии.

Из 33 больных с рецидивными УОЩЖ рецидив в оперированной доле возник у 10 (30,4%), в контрлатеральной доле – у 11 (33,3%), рецидив в обеих долях – у 11 (33,3%), в пирамидальном отростке – у 1 (3,0%).

Распределение пациентов в зависимости от наличия рецидива УОЩЖ

Характер рецидива	Группа сравнения		Основная группа, n=10 <sup>6</sup>	Всего, n=268
	1-я подгруппа, n=87	2-я подгруппа, n=75		
Узловой зоб	10 (11,5)	2 (2,7)	1 (0,9)	13 (4,8)
Многоузловой зоб	13 (14,9)	4 (5,3)	3 (2,9)	20 (7,5)
Всего	23 (26,4)	6 (8,0)	4 (3,8)	33 (12,3)
Критерий $\chi^2$	Df=1; $\chi^2 = 4.692$ ; p=0,031			

Относительно неудовлетворительным результатом лечения считаем также гипотиреоз в отдаленном послеоперационном периоде. Клиническая картина значительно варьировала в зависимости от выраженности и длительности дефицита тиреоидных гормонов, а также от возраста пациента и наличия у него сопутствующих заболеваний. Чем быстрее развивался гипотиреоз после хирургического удаления ЩЖ, тем быстрее явными клиническими проявлениями он сопровождался. С другой стороны, даже при одной и той же тяжести и длительности гипотиреоза клиническая картина была весьма индивидуальной. То есть, с одной стороны, совершенно явный гипотиреоз мог не иметь никаких клинических проявлений и обнаруживался случайно, с другой, – некоторые пациенты с субклиническим гипотиреозом могли предъявить массу характерных для осложненного тяжелого гипотиреоза жалоб.

Таким образом, разработанный алгоритм выбора тактики хирургического лечения УОЩЖ с учетом объема удаления ЩЖ по данным заключения ТПАБ или экспресс-биопсии позволил улучшить качество оказываемой помощи за счет снижения частоты ближайших послеоперационных осложнений с 14,8 (40 пациентов в группе сравнения) до 2,9% (4 пациентов в основной группе) (критерий  $\chi^2=4.954$ ; Df=1; p=0,027) и неудовлетворительных результатов в отдаленном послеоперационном периоде с 32,1 (52 пациентов в группе сравнения) до 11,3% (у 12 пациентов основной группы) (критерий  $\chi^2=4.692$ ; Df=1; p=0,031).

#### Выводы

1. Факторный анализ результатов лечения больных с УОЩЖ показал, что причиной развития рецидива у 26,4% явилось выполнение органосохранных оперативных вмешательств при узловом кистозно-коллоидном зобе с очагами аденоматоза и сочетании различных видов аденом с многоузловым коллоидным зобом. Причиной развития послеоперационного гипотиреоза в 24% случаев явилось превышение показаний к выполнению операций, связанных с тотальным удалением ЩЖ.

2. В морфологической диагностике УОЩЖ информативность ТПАБ составила 91,8%, экспресс-биопсии – 94,4%, сочетание этих методов повысила информативность до 98,1%. Внедрение в клиническую практику морфологической диагностики изменений нодулярной и перинодулярной ткани щитовидной железы позволило выбрать оптимальный объем хирургического вмешательства.

3. Разработанный алгоритм выбора объема хирургического вмешательства при УОЩЖ с учетом данных заключения ТПАБ и/или экспресс-биопсии позволил улучшить результаты лечения, о чем свидетельствовало снижение частоты ближайших послеоперационных осложнений с 14,8 до 2,9% и неудовлетворительных результатов в отдаленном послеоперационном периоде с 32,1 до 11,3%.

#### Литература

1. Бабажанов А.С. и др. Пути улучшения результатов хирургического лечения и профилактики гипотиреоза у больных с многоузловым нетоксическим зобом // Вопр. науки и образования. – 2021. – №10 (135). – С. 53-59.
2. Бабажанов А.С., Зайниев А.Ф., Алимов Ж.И. Оптимизация тактико-технических аспектов хирургического лечения узловых образований щитовидной железы // Достижения науки и образования. – 2022. – №5 (85). – С. 26-32.
3. Гозибеков Ж.И., Зайниев А.Ф., Тилавова Ю.М. Результаты хирургического лечения больных узловым зобом // Вопр. науки и образования. – 2019. – №13 (60). – С. 61-70.
4. Давлатов С.С., Рахманов К.Э., Даминов Ф.С. Анализ результатов хирургического лечения патологии щитовидной железы // Молодежь и медицинская наука в XXI веке. – 2014. – С. 548-550.
5. Зайниев А.Ф., Гозибеков Ж.И., Абдурахмонов Д.Ш. Клинико-морфологические критерии выбора хирургического лечения токсического зоба // Finland Int. Sci. J. Educ., Soc. Sci. Hum. – 2023. – Vol. 11, №5. – С. 2223-2231.
6. Зайниев А.Ф., Юнусов О.Т., Суярова З.С. Результаты хирургического лечения больных узловым зобом // Вестн. науки и образования. – 2017. – Т. 1, №6 (30). – С. 107-111.
7. Исмаилов С.И., Акбутаев А.М., Элов А.А. Качество жизни пациентов на фоне терапии тироксиним и комбинацией тироксина и трийодтиронина после тотальной тиреоидэктомии вследствие болезни Грейвса // Междунар. эндокринол. журн. – 2017. – Т. 61, №5. – С. 52-55.
8. Курбаниязов З.Б., Бабажанов А.С., Зайниев А.Ф., Давлатов С.С. Факторный анализ рецидива узлового зоба у жителей, проживающих в йододефицитном регионе // Пробл. биол. и мед. – 2019. – №3 (111). – С. 58-62.
9. Рахманов К.Э. и др. Результаты хирургического лечения больных узловым зобом // Завадские чтения. – 2017. – С. 145-148.
10. Shin Y.W. et al. Diminished Quality of Life and Increased Brain Functional Connectivity. Patients with Hypothyroidism after Total Thyroidectomy // Thyroid. – 2020. – Vol. 26, №5. – P. 641-649.
11. Schneider D.F. et al. Thyroidectomy as primary treatment optimizes body mass index in patients with hyperthyroidism // Ann. Surg. Oncol. – 2021. – Vol. 21, №7. – P. 2303-2309.
12. Zayniyev A.F. et al. Results of differentiated surgical treatment of benign origin thyroid nodules // Ann. Roman. Soc. Cell Biol. – 2021. – Vol.12. – С. 1962-1969.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Нарзуллаев Ш.Ш., Рахманов К.Э., Давлатов С.С.

**Цель:** улучшение результатов хирургического лечения больных с узловыми образованиями щитовидной железы. **Материал и методы:** изучены результаты лечения 368 больных с доброкачественными токсическими формами узловых образований щитовидной железы, поступивших в хирургическое отделение многопрофильной клиники Самаркандского государственного медицинского университета в 2010-2023 гг. Пациенты условно разделены на две группы. В 2010-2018 гг. оперированы 230 (62,5%) больных, которые составили группу сравнения, в основную группу включены 138 (37,5%) пациентов, оперированных в 2019-2023 гг. Группа сравнения также условно разделена на две подгруппы: 1-ю подгруппу составили 127 (55,2%) больных, оперированные в период 2010-2014 гг., 2-ю – 103 (44,8%) пациентов, оперированных в 2015-2018 гг. **Результаты:** причиной развития рецидива у 26,4% явилось выполнение органосохранных оперативных вмешательств при

узловом кистозно-коллоидном зобе с очагами аденоматоза и сочетании различных видов аденом с многоузловым коллоидным зобом. Причиной развития послеоперационного гипотиреоза в 24% случаев явилось превышение показаний к выполнению операций, связанных с тотальным удалением щитовидной железы. В морфологической диагностике узловых образований щитовидной железы информативность тонкоигольной пункционной аспирационной биопсии составила 91,8%, экспресс-биопсии – 94,4%, сочетание этих методов повысило информативность до 98,1%. Внедрение в клиническую практику морфологической диагностики изменений нодулярной и перинодулярной ткани щитовидной железы позволило выбрать оптимальный объем хирургического вмешательства. **Выводы:** благодаря разработанному алгоритму выбора объема хирургического вмешательства частоту ближайших послеоперационных осложнений удалось снизить с 14,8 до 2,9%, неудовлетворительных результатов в отдаленном послеоперационном периоде – с 32,1 до 11,3%.

**Ключевые слова:** узловой зоб, хирургическое лечение, рецидив.



**ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY OF ACINETOBACTER SPP. IN HEALTH CARE FACILITIES**

Otamuratova N.H., Abdukhalilova G.K., Seyfullaeva B.S.

**АНТИБИОТИКОЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ACINETOBACTER SPP. В ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

Отамуратова Н.Х., Абдухалилова Г.К., Сейфуллаева Б.С.

**DAVOLASH-PROFILAKTIKA MUASSASALARIDA ACINETOBACTER SPP. NING ANTIBIOTIKLARGA SEZUVCHANLIK**

Otamuratova N.X., Abduxalilova G.K., Seyfullaeva B.S.

*Republican Specialised Scientific and Practical Medical Centre of Epidemiology, Microbiology of Infectious and Parasitic Diseases*

**Цель:** оценка частоты распространения *Acinetobacter spp.* и спектра чувствительности к антимикробным препаратам в лечебно-профилактических учреждениях республики. **Материал и методы:** исследования проводились в 2017-2021 гг., всего из 4-х пилотных учреждений получено 30 штаммов *Acinetobacter spp.* **Результаты:** наибольшее количество *Acinetobacter spp.* было выделено из мокроты (53,3%), из крови выделено в 16,6% случаев, из мочи – в 16,6%, из зева – в 10%, пр. – в 3,3%. *Acinetobacter spp.* проявляли устойчивость к карбапенемам, аминогликозидам, фторхинолонам. **Выводы:** система микробиологического мониторинга позволяет оценить состояние антимикробной резистентности для эпидемиологического надзора и его прогнозирования с целью рационализации фармакотерапии при заболеваниях, возбудителем которых является *Acinetobacter spp.*

**Ключевые слова:** *Acinetobacter spp.*, эпидемиология, эпиднадзор, оппортунистические инфекции, антибиотикорезистентность.

**Maqsad:** *Acinetobacter spp.* tarqalishini baholash. va respublikaning ayrim davolash-profilaktika muassasalarida mikroblarga qarshi preparatlarga sezuvchanlik spektri. **Material va usullar:** 2017-2021 yillarda tadqiqotlar olib borildi, jami 30 ta *Acinetobacter spp.* shtammlari olindi. 4 ta tajriba muassasasidan. **Natijalar:** eng ko'p *Acinetobacter spp.* balg'amdan ajratilgan (53,3%), qondan 16,6% hollarda, siydikdan - 16,6%, farenksdan - 10% va boshqalar - 3,3% da ajratilgan. *Acinetobacter spp.* karbapenamlar, aminoglikozidlar va ftorxinolonlarga qarshilik ko'rsatdi. **Xulosa:** mikrobiologik monitoring tizimi *Acinetobacter spp.* keltirib chiqaradigan kasalliklar uchun farmakoterapiyani rationalizatsiya qilish uchun epidemiologik nazorat va uni aniqlash uchun mikroblarga qarshi chidamlilik holatini baholash imkonini beradi.

**Kalit so'zlar:** *Acinetobacter spp.*, epidemiologiya, kuzatuv, opporunistik infeksiyalar, antibiotiklarga rezistentlik.

In 2009, the Infectious Diseases Society of America identified 6 highly dangerous antibiotic resistant pathogenic bacteria grouped as ESKAPE, one of these microorganisms is *Acinetobacter spp.* [13]. The pathogens were divided into three groups according to the degree of hazard. The first group included bacteria with multi-drug resistance, in particular resistance to carbapenems and third-generation cephalosporins: *Acinetobacter spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, and *Enterobacteriaceae* [2].

In the last decade, there has been a steady increase in the number of infections caused by *Acinetobacter spp.* [1]. In 2017 World Health Organisation (WHO) classified *Acinetobacter spp.* as pathogens that pose a significant threat to human health and require the search for new antibacterial agents. A global problem is the widespread occurrence of hospitalised strains of *Acinetobacter spp.* with multiple (MDR) and extreme (XDR) resistance to antibacterial agents [8,9]. The main mechanisms of *Acinetobacter spp.* resistance include disturbances in cell wall permeability, modification of porin and penicillin-binding proteins, activation of the efflux system, and production of  $\beta$ -lactamases of various types [4].

Non-fermenting Gram-negative bacteria are becoming increasingly stable among the causative agents of healthcare-associated infections, including surgical site

infections, purulent-septic infections, pneumonia and other infectious complications in patients. There is a constant increase in the frequency of infections caused by *Pseudomonas aeruginosa* and *Acinetobacter spp.* [7,12].

This microorganism can cause respiratory tract infections (sinusitis, tracheobronchitis, pneumonia), bloodstream infections (sepsis, endocarditis of natural and artificial valves), urinary tract infections, surgical infections, skin and soft tissue infections (including necrotising fasciitis), nervous system (meningitis, vermiculitis, brain abscess), intra-abdominal (abscesses of various localisations, peritonitis) and musculoskeletal infections (osteomyelitis, arthritis) [5].

An essential part of diagnostic procedures is the determination of the antibiotic susceptibility spectrum of an isolate of *Acinetobacter spp.* The disc-diffusion method and the determination of minimum inhibitory concentrations (MICs) are the most common and cost-effective ways of testing bacteria for antibiotic sensitivity. Data on the natural resistance of *Acinetobacter* to antimicrobial agents are inconsistent. The list of drugs to which sensitivity is recommended to be determined in clinical practice differs between European regions (recommendations of the European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST) and American (recom-

mendations of the Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI) experts [11]. It is generally accepted that the critical increase of acquired antibiotic resistance of Acinetobacteria occurred in the period from 1980 to 1990. It was in these years that Acinetobacteria began to acquire resistance to ampicillin, carbenicillin, cefoxitin, gentamicin, chloramphenicol. Around the same time - between 1985 and 1999 - the first cases of *A. baumannii* resistance to carbapenems and colistin were registered [6].

The problem of antibiotic resistance is increasing every year; according to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), about 2 million people are infected with resistant strains annually in the United States alone, 23,000 of whom die [10]. According to forecasts, by 2050 the global mortality from infectious diseases that are not amenable to antibiotic therapy will amount to 10 million people per year and will take one of the first places along with cardiovascular diseases and cancer [14].

In order to plan a strategy to combat this problem and develop the necessary measures, as well as to mobilise resources and encourage the public to take action, it is necessary to track antibiotic-resistant bacteria and analyse information on antimicrobial use, which provide the necessary data to determine the extent and spread of antimicrobial resistance (AMR).

#### Objective

To assess the role of *Acinetobacter* spp. spread and to determine their spectrum of sensitivity to antimicrobial agents in medical and prophylactic institutions submitted to the reference laboratory of Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Epidemiology, Microbiology of Infectious and Parasitic Diseases.

#### Materials and methods

The studies were conducted within the framework of the Cooperative Agreement between CDC and RSSPMCEMIPD, under the project no. U01GH 001653-01 'Increasing the capacity of the Republic of Uzbekistan to counteract the problem of antimicrobial resistance'. Isolates from patients were submitted to the refer-

ence laboratory of the Antimicrobial Resistance Centre (ARC) from pilot institutions (1-city clinical hospital (1-CCH), Republican Specialized Scientific and Practical Medical Centre of Urology (RSSPMCU), Republican Scientific Centre for Emergency Medical Care (RSCEMC), Republican Specialized Scientific and Practical Medical Centre of Pediatrics (RSSPMCP). Re-identification was carried out on the basis of the protocol (Surveillance of antimicrobial resistance among pathogens of out-of-hospital infections in Uzbekistan) approved by the Ethical Committee of the MH of RUz. No. 04/170 dated 28.04.16 and CDC Atlanta CGHHSR 2016-101. Nutrient media Himedia (India) and antimicrobial discs produced by Liofilchem (Italy) were used.

Sensitivity and interpretation of TCA results to antimicrobials was performed by disc-diffusion method using EUCAST 2020 (European Committee for the Determination of Antimicrobial Susceptibility) guidelines, using Liofilchem (Italy) discs.

The obtained sensitivity results were processed using the WHONET programme.

#### Results and their discussion

For this research work, during the period 2017-2021, 30 cultures of *Acinetobacter* spp. were received by CAMP for verification. Depending on the biomaterial the highest number of *Acinetobacter* spp., was isolated from sputum which was 53.3%, from blood 16.6%, from urine 16.6% and from pharynx 10%, another 3.3%. Depending on age, the highest isolation rate was observed in adult population 63%, pediatric population 37%.

Depending on sex, the isolation of *Acinetobacter* spp. had a difference, so among men 20 (67%) and among women 10 (33%) *Acinetobacter* spp. was isolated.

Further we analysed the data on the sensitivity of *Acinetobacter* spp. strains from 4 pilot institutions (P3, P4, P5, P6) to antimicrobials isolated from biomaterials (Fig. 1).

The ATCC strains of *Acinetobacter* spp. were used for quality control of sensitivity determination, 6386.

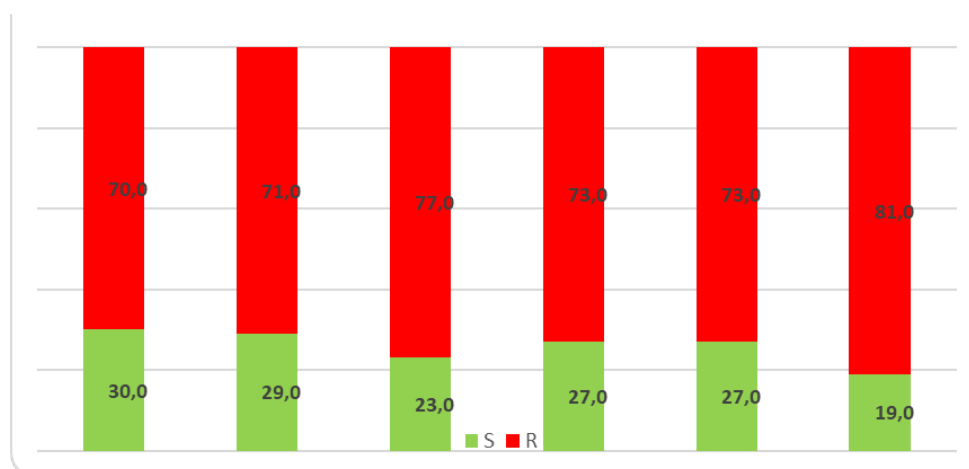


Fig. 1. Antimicrobial sensitivity of *Acinetobacter* spp. isolated from patients for the period 2017-2022, %.

All studied strains were resistant to one or more classes of AMPs. According to the data presented in the diagram of Figure 1 of the studied population of

*Acinetobacter* spp., resistance to the group of aminoglycosides to gentamicin 73% was observed, also activity to amikacin was studied, which amounted to 77%, re-

sistance, indicating that high activity of resistance was observed to amikacin. The fluoroquinolones group was represented by two drugs - lefloxacin 81% ciprofloxacin resistance 73%. High resistance in TCA was also found to carbapenam, where meropenem 71% imipenem 70%. This indicates that antibiotics of carbapenam group are widely used in clinical practice, which is an unfavourable factor in predicting carbapenam resistance in the future.

Thus, *Acinetobacter* spp. strains are highly resistant to the tested antibiotics.

Further we analysed in a comparative ratio the resistance of microorganisms to AMPs of adult and pediatric contingent.

According to the results of the study it can be noted (Fig. 2) that in pediatric practice antimicrobials such as carbapenems and fluoroquinolones are used, resistance to imipenem 33% and levofloxacin is 25%, taking into account the fact that fluoroquinolones and carbapenems are not approved for widespread use in paediatric practice, it may give clone dissemination.

The results of the adult sensitivity test (Fig. 2) show all strains are resistant to all AMPs, carbapenems; meropenem is 89% resistant to aminocyclitol glycosides; gentamicin is 95% resistant to fluoroquinolones; lefloxacin is 94% resistant.

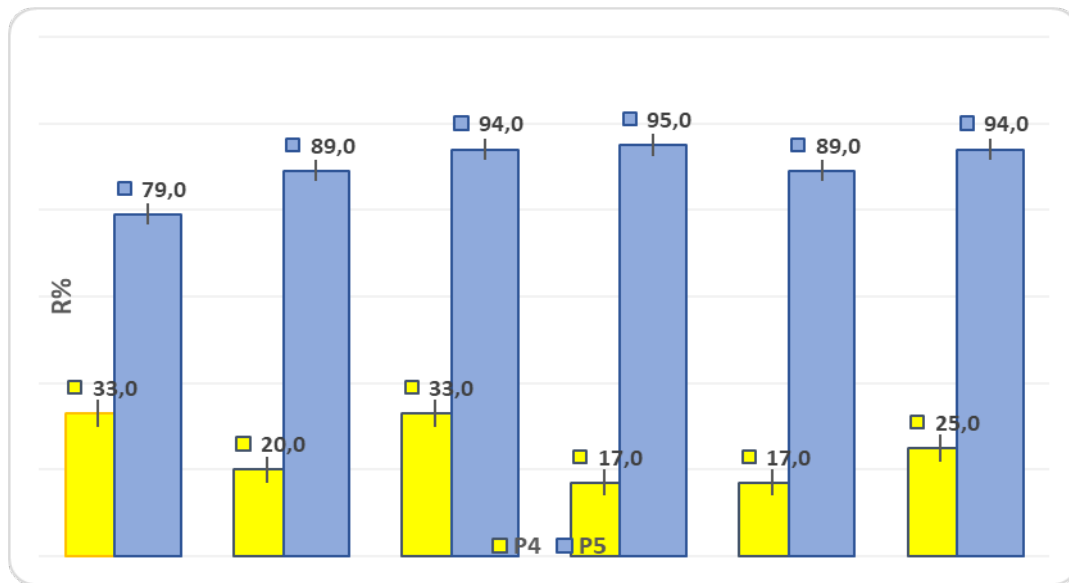


Fig. 2. Sensitivity of *Acinetobacter* spp. strains isolated from pediatric P4 and adult P5 patients over the period 2017-2022, %.

Thus, in the adult population, *Acinetobacter* spp. strains are highly resistant to the antibiotics tested.

### Conclusions

Thus, the results of this study indicate an increasing role of *Acinetobacter* spp. in the etiology of infection and, at the same time, a sharp increase in the resistance of *Acinetobacter* spp. isolates to most antibacterial drugs.

Particular attention is drawn to the fact of high prevalence of resistance to carbapenems, which are traditionally considered the drugs of choice for the treatment of severe infections in hospitalized patients. Given the high natural ability of *Acinetobacter* spp. to develop antimicrobial resistance enzymes, the determination of the antibiotic resistance phenotype of strains circulating in hospitals is extremely important in practice [3].

Monitoring of antibiotic sensitivity of microorganisms carried out in hospitals allows justified prescription of empirical therapy before obtaining the antibiogram of the strain.

Microbiological monitoring of pathogens allows to obtain reliable information on the prevalence of AMP-resistant strains. Analysis of monitoring data allows developing measures to prevent the emergence and spread caused by multidrug-resistant strains of microorganisms for the system of epidemiological surveillance and control of antimicrobial resistance.

### References

- Гординская Н.А., Сабирова Е.В., Абрамова Н.В., Карасева Г.Н. // Распространение карбапенем резистентных штаммов *Acinetobacter* spp. в ожоговых стационарах // Междунар. журн. прикл. и фундамент. иссл. - 2016. - №3. - С. 1417-1420.
- Гриценко Л.З., Колоколова Е.В., Колесникова А.Г. и др. Роль ацинетобактерий в возникновении проблемных инфекций // Мед.-соц. пробл. Родины. - 2014. - Т. 19. - С. 122-127.
- Куцевалова О.Ю., Покудина И.О., Мартынов Д.В., Каминский М.Ю. Современные проблемы антибиотикорезистентности грамотрицательных возбудителей нозокомиальных инфекций в Ростовской области // Мед. вестн. Юга России. - 2019. - Т. 10, №3. - С. 91-96.
- Малыгин А.С., Царенко С.В., Филимонова Е.В. Антибактериальная терапия инфекции кровотока, вызванной *Acinetobacter baumannii*, у больных COVID-19 // Инф. бол., новости, мнение, обучение. - 2022. - Т. 11, №3. - С. 21-27.
- Мартынова А.М., Ющенко Г.В. Особенности распространения заболеваний, вызванных *Acinetobacter* spp., в детском многопрофильном стационаре // Эпидемиол. и инф. болезни. - 2015. - №3.
- Салманов А.Г. Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов *Acinetobacter* spp. в хирургических стационарах Украины: результаты многоцентрового исследования (2009-2015 гг.) // Междунар. журн. антибиототики и пробиотики. - 2017. - №1 (1). - С. 70-82.
- Скурихина Ю.Е., Туркутюков В.Б. Микробиологические и молекулярно-генетические аспекты антибиотикорезистентности *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter*

baumannii // Эпидемиол. и вакцинопрофилактика. – 2019. – Т. 18, №6. – С. 34-38.

8. Сухорукова М.В., Эйдельштейн М.В., Склеенова Е.Ю. и др. Антибиотикорезистентность нозокомиальных штаммов *Acinetobacter spp.* в стационарах России: результаты многоцентрового эпидемиологического исследования «МАРАФОН» 2013-2014 // Клин. микробиол. и антимикроб. химиотер. – 2017. – Т. 19. С. 42.

9. Тапальский Д.В., Бонда Н.А. *Acinetobacter baumannii*: распространённость, спектр и динамика антибиотикорезистентности, чувствительность к комбинациям антибиотиков // Журн. Гродненского гос. мед. ун-та. – 2018. – С. 286-291.

10. Уфименко Т.А., Терехова Л.П., Ефременкова О.В. Современное состояние проблемы антибиотикорезистентности патогенных бактерий // Антибиотики и химиотер. – 2019. – Т. 64. – С. 5-6.

11. Чеботарь И.В., Лазарева А.В., Масалов Я.К. и др. *Acinetobacter*: микробиологические, патогенетические и резистентные свойства // Вестн. РАН. – 2014. – №9-10. – С. 39-50.

12. Шмакова М.А. Бактерии рода *Acinetobacter* как внутрибольничные патогены: эпидемиологические особенности // Фундамент. и клин. мед. – 2019. – Т. 4, №1. – С. 66-72.

13. Boucher H.W., Talbot G.H., Bradley J.S. et al. Bad Bugs, No Drugs: No ESCAPE! // Clin. Infect. Dis. – 2009. Vol. 48, №1. – P. 1-12.

14. O'Neill J. The Review on Antimicrobial Resistance. Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations, 2016 режим доступа.

## ANTIBIOTIC SUSCEPTIBILITY OF ACINETOBACTER SPP. IN HEALTH CARE FACILITIES

Otamuratova N.H., Abdukhalilova G.K., Seyfullaeva B.S.

**Objective:** To estimate the prevalence of *Acinetobacter spp.* and spectrum of sensitivity to antimicrobial drugs in some treatment and preventive institutions of the republic.

**Material and methods:** Studies were carried out in 2017-2021, a total of 30 strains of *Acinetobacter spp.* were obtained from 4 pilot institutions. **Results:** The highest number of *Acinetobacter spp.* was isolated from sputum (53.3%), isolated from blood in 16.6% of cases, from urine - in 16.6%, from the pharynx - in 10%, etc. - in 3.3%. *Acinetobacter spp.* showed resistance to carbapenams, aminoglycosides, and fluoroquinolones. **Conclusions:** The microbiological monitoring system makes it possible to assess the state of antimicrobial resistance for epidemiological surveillance and its prediction in order to rationalize pharmacotherapy for diseases caused by *Acinetobacter spp.*

**Key words:** *acinetobacter spp.*, epidemiology, surveillance, opportunistic infections, antibiotic resistance.





## ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ

Рахманова Л.К., Ахмедова Н.А., Искандарова И.Р., Ганиева М.Ш.

## OROLBO`YI REGIONIDA BOLALARDAGI SURUNKALI BUYRAK KASALLIGIDA IMMUN STATUS XUSUSIYATLARI

Raxmanova L.K., Axmedova N.A., Iskandarova I.R., G'aniyeva M.Sh.

## FEATURES OF IMMUNE STATUS IN CHILDREN WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE IN THE ARAL REGION

Rakhmanova L.K., Akhmedova N.A., Iskandarova I.R., Ganieva M.Sh.

Ташкентская медицинская академия, Ургенчский филиал ТМА, Андижанский государственный медицинский институт

**Maqsad:** Orolbo'yida surunkali buyrak kasalligiga chalingan bolalarning immun holatini o'rganish. **Material va usullar:** Xorazm viloyati bolalar ko'p tarmoqli tibbiyot markazi bolalar nefrologiyasi bo'limi va Urganch shahar 1-oilaviy poliklinikasida surunkali buyrak kasalligi (surunkali glomerulonefritning nefrotik shakli) bilan og'riqan 7 yoshdan 11 yoshgacha bo'lgan 95 nafar bola kuzatuvga olindi. 35 - limfatik diatezsiz surunkali buyrak kasalligi (1-guruh), 35 - surunkali buyrak kasalligi va limfa diatezi (2-guruh), 25 - limfa diatezi bilan (3-guruh). Nazorat guruhi 25 nafar deyarli sog'lom bolalardan iborat edi. **Natijalar:** Orolbo'yida yashovchi bolalarda surunkali buyrak kasalligi va limfa diatezining birgalikda kechishi bilan surunkali buyrak kasalliklarining klinik va laboratoriya belgilari, masalan, terining "bo'r" rangparligi, oliguriya, charchoqning kuchayishi kuzatiladi. Keng tarqalgan shish va boshqalar hujayrali va gumoral immunitetning buzilishi bilan namoyon bo'ladigan immunodiatezning namoyon bo'lishining o'rtishi. **Xulosa:** surunkali buyrak kasalligi va limfa diatezining kombinatsiyalangan kursida IL-2 ishlab chiqarishning pasayishi immunodiatezning erta immunodiatezi va bolalarda surunkali buyrak kasalligida surunkali buyrak etishmovchiligining rivojlanish xavfi mezonni bo'lib xizmat qilishi mumkin.

**Kalit so'zlar:** immunitet holati, Orolbo'yi, bolalar.

**Objective:** To study the immune status of children with chronic kidney disease in the Aral Sea region. **Material and methods:** 95 children aged 7 to 11 years suffering from chronic kidney disease (nephrotic form of chronic glomerulonephritis) were under observation in the Department of Pediatric Nephrology of the Khorezm Regional Children's Multidisciplinary Medical Center and the 1st Family Clinic of Urgench, of which 35 – with chronic kidney disease without lymphatic diathesis (group 1), 35 – with chronic kidney disease and lymphatic diathesis (group 2), 25 – with lymphatic diathesis (group 3). The control group consisted of 25 practically healthy children of comparable age. **Results:** in children living in the Aral Sea region, with a combined course of chronic kidney disease and lymphatic diathesis, there is an increase in clinical and laboratory symptoms of chronic kidney disease, such as "chalky" pallor of the skin, oliguria, fatigue, widespread edema, etc. An increase in manifestations of immunodiathesis, manifested by a violation of the cellular and humoral immunity. **Conclusions:** A decrease in IL-2 production in the combined course of chronic kidney disease and lymphatic diathesis can serve as a criterion for early immunodiathesis of immunodiathesis and the risk of developing chronic renal failure in chronic kidney disease in children.

**Key words:** immune status, Aral region, children.

Известно, что многие заболевания почек, манифестируя в детстве, продолжают прогрессировать в подростковом и взрослом возрасте. В связи с этим детских нефрологов привлекла новая тенденция в нефрологии, которая заключается в объединении различных нефрологических заболеваний в группу хронических болезней почек (ХБП) по рекомендации К/DOQI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) [16]. В настоящее время подходы к раннему прогнозированию неблагоприятного течения ХБП у детей разработаны недостаточно [15,17]. При этом развитие хронической почечной недостаточности (ХПН) при ХБП определяет качество и продолжительность жизни пациентов, так как профилактика ее имеет не только медицинское, но и социально-экономическое значение [8,9,11,18]. В регионе Приаралья необходимо особое внимание сочетанному течению ХБП с иммунодиатезами.

Иммунодиатезы представляют собой разнородную группу состояния предрасположенности к возникновению заболеваний, в генезе которых первостепенное значение имеют изменения иммунологической реактивности организма. К ним относятся аллергический и лимфатический диатезы (ЛД) [4,5,12,13]. ЛД характеризуется диффузной гиперплазией лимфоидной ткани, дисфункцией эндокринной системы, признаками дизэмбриогенеза, анемией, «status lymphaticus», «синдромом внезапной смерти» и развитием вторичной иммунной недостаточности организма [4,12].

Известно, что цитокины являются своеобразным языком общения клеток друг с другом. Большой интерес представляют интерлейкины (ИЛ), в том числе ИЛ-2. ИЛ-2 влияет на многие популяции иммунокомпетентных клеток, активизирует Т-, В-лимфоциты, естественные киллеры (ЕК), повышает продукцию

γ-интерферона, усиливает миграцию костномозговых предшественников ЕК и их дифференцировку в зрелые формы [10,14]. Несмотря на многочисленные исследования, посвященные самым различным вопросам ХБП, состояние иммунитета и продукции ИЛ-2, его значение в развитии клинико-иммунологических сдвигов при сочетанном течении ХБП с ЛД до конца не изучено. Несомненно, решение этих вопросов играет важную роль не только в диагностике и терапии ХБП, но и в ранней профилактике развития ХПН у детей и взрослых.

#### Цель исследования

Изучение иммунного статуса у детей с хронической болезнью почек в регионе Приаралья.

#### Материал и методы

Исследования проводились на базе Ургенческого филиала ТМА, в отделении детской нефрологии Хорезмского областного детского многопрофильного медицинского центра (ОДМППЦ) и 1-й семейной поликлиники г. Ургенча. Под нашим наблюдением находились 95 детей в возрасте от 7 до 11 лет, страдающих ХБП (нефротическая форма хронического гломерулонефрита), из них 35 – с ХБП без ЛД (1-я группа), 35 – с ХБП с ЛД (2-я группа), 25 – с ЛД (3-я группа). Контрольную группу составили 25 практически здоровых детей сопоставимого возраста. Клинический диагноз был поставлен на основании данных анамнеза, результатов клинико-лабораторных и функциональных исследований по классификации МКБ-10, также клинико-лабораторных маркеров ЛД. Состояние иммунного статуса больных оценивали до лечения (клеточный, гуморальный иммунитет, продукция цитокина), антигенсвязывающие лимфоциты (АСЛ) почек и легких определяли по методу Ф.Ю. Гариба и соавт. [6,7]. Фагоцитарную активность нейтрофилов (ФАН) изучали с помощью теста с нитросиним тетразолием с использованием частиц латекса [3]. Концентрацию циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) определяли по методу преципитации [2], продукцию ИЛ-2 изучали методом ИФА [1]. Скорость клубочковой фильтрации определили по клиренсу эндогенного креатинина по формуле Шварца. Материалом для исследования послужила венозная кровь пациентов, взятая у утреннее время натощак.

Статистическую обработку полученных результатов провели на персональном компьютере с помощью метода вариационной статистики с вычислением достоверности численных различий по Стьюденту.

#### Результаты и обсуждение

Во всех группах процент мальчиков был выше, чем девочек. В общей группе соответственно 60,0 и 40,0%; с ХБП и ЛД – 74,3 и 25,7%, с ЛД – 68,0 и 32,0%. Все обследованные дети были до пубертатного периода, который имеет важное значение в манифестации ЛД.

При изучении СКФ разница в частоте различных стадий ХБП в группах была статистически недостоверной, однако выявлена следующая тенденция в прогрессировании ХБП: среди детей 2-й группы с

ХБП и ЛД I и II стадии ХБП встречались реже при относительном увеличении числа детей с III и IV стадиями (в 1,5-2 раза). Среднее значение СКФ при ХБП с ЛД (2-я группа) составило  $52,3 \pm 4,34$  мл/мин, что значительно меньше, чем при ХБП без ЛД (1-я группа) –  $57,8 \pm 3,45$  мл/мин.

При оценке показателей по выявлению клинико-лабораторных маркеров ЛД у обследованных детей обнаружены статистически достоверная большая частота: высокий инфекционный индекс (80,0%; 88,5%), диспропорция телосложения (44,0%; 48,6%), пастозность лица (52,0%; 80,0%), гипотония и гиподинамия (88,0%; 94,3%), нервная лабильность (60,0%; 71,4%) тимомегалия (36,0%; 40,0%), брадикардия (36,0%; 45,7%), «фонтанная рвота» (24,0%; 37,1%), лимфоцитоз (88,0%; 84,0%), увеличение СОЭ (55,0%; 67,8%), снижение сывороточного IgA (48,1%; 64,2%) и моноцитоз (53,9%; 63,1%), которые у детей 2-й группы были выражены больше, чем у детей 3-й группы ( $p < 0,001-0,01$ ) (рис. 1).

При оценке клинических проявлений ХБП у детей 2-й группы отмечается тенденция к статистически достоверной более высокой частоте по сравнению с таковой в 1-й группе таких симптомов, как «меловая» бледность кожных покровов (70,8-62,0%), снижение аппетита (44,0-32,7%), олигоурия (93,7-87,0%), утомляемость (74,9-63,9%), положительный симптом поколачивания (34,5-29,8%), распространенные отеки (85,7-68,0%), асцит (64,8-43,7%) и гепатомегалия (29,4-17,5%).

При изучении функционального состояния почек и биохимических показателей крови в обследованных группах было достоверное уменьшение суточного диуреза, повышение суточной протеинурии, общего холестерина, триглицерида, фибриногена, гипоальбуминемия, гипергаммаглобулинемия, повышение содержания мочевины, креатинина и фибриногена, которые также во 2-й группе были значительно выше, чем в 1-й группе.

Что касается сопутствующих заболеваний, то у больных 2-й группы они встречались статистически достоверно чаще, чем у пациентов 1-й группы. Так, хронический тонзиллит отмечался соответственно у 80,6 и 87,1% обследованных, анемия – у 78,2 и 83,4%, гиперплазия щитовидной железы – у 35,6 и 54,6%, рецидивирующий бронхит – у 32,9 и 48,0%, аденоиды – у 28,0 и 36,0%, гельминтоз – у 25,9 и 34,4%, гастродуоденит – у 12,7 и 28,3%.

В настоящее время признано, что типы иммунного ответа связаны с одним из вариантов активации лимфоцитов с преимущественным участием клонов Т-лимфоцитов – хелперов 1-го (Th-1) или 2-го (Th-2) типа, которые различаются по паттернам продуцируемых цитокинов и роли в стимулировании развития иммунного ответа по клеточному или гуморальному типу. Хроническая несбалансированность активации Т-хелперных клонов приводит к развитию иммунопатологических состояний с проявлениями аутоиммунитета [10].

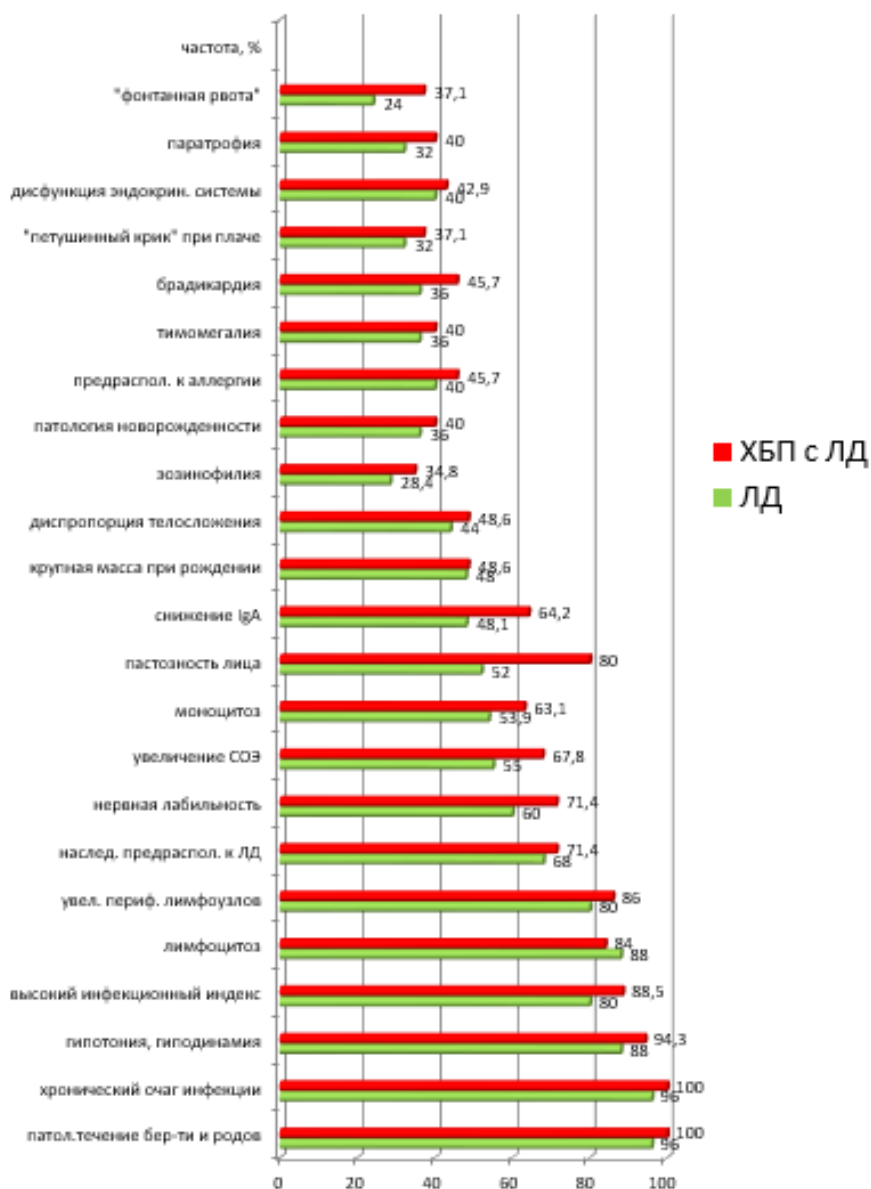


Рис. 1. Распределение пациентов в зависимости от клиничко-лабораторных маркеров ЛД ( $p < 0,001-0,01$ ).

Результаты наших иммунологических исследований также показали (таблица), что достоверное уменьшение количества Т-лимфоцитов (СД3), Т-супрессоров (СД8), Т-хелперов (СД4) ФАН, а также нарушение продукции и ИЛ-2 (рис. 2) ( $p < 0,001-0,01-0,05$ ). Увеличение количества В-лимфоцитов (СД19), АСЛ почек, АСЛ легких и концентрации ЦИК, во 2-й группе были выше (в 2 раза), чем в 1-й и 3-й группах. В этом играет роль Th-1, так как он реализует

свое действие через синтез ИЛ-2 и  $\alpha$ -интерферона, которые напрямую индуцируют Т-клеточный рост и активацию макрофагов. Кроме того, ИЛ-2 в зависимости от конкретных условий развития иммунного ответа может выполнять в организме двойную роль: стимулятора развития одного варианта иммунного реагирования, и ингибитора другого. В данной ситуации вследствие снижения функции Т-хелперов нарушена продукция ИЛ-2.

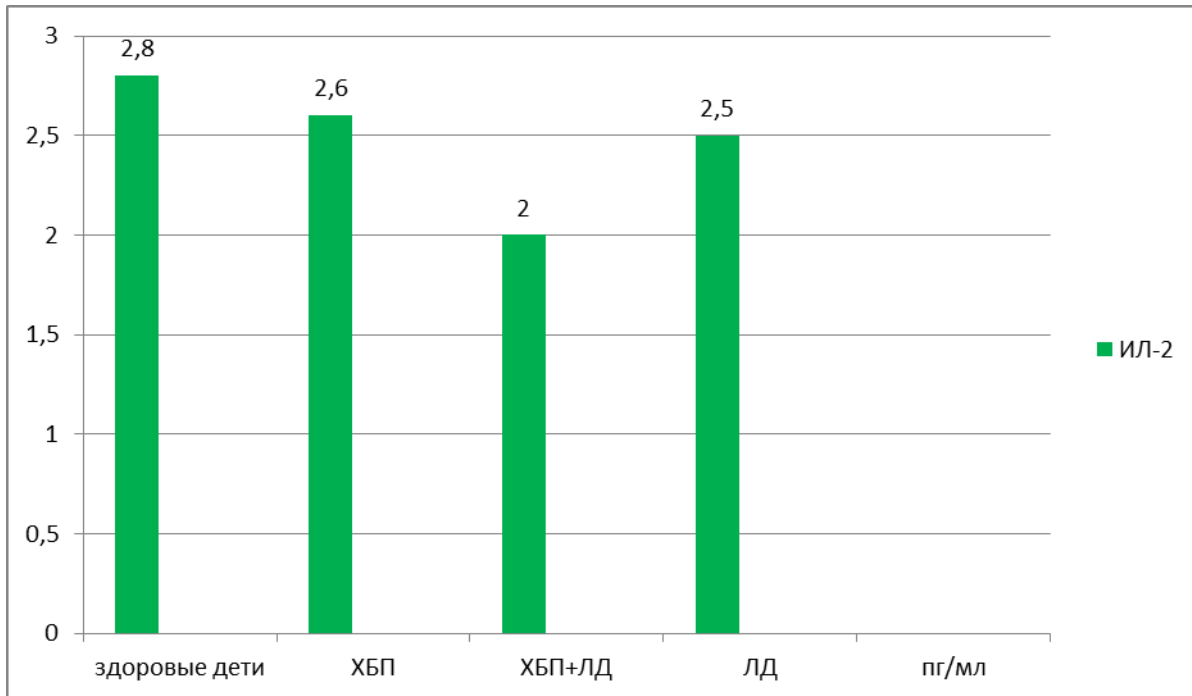
Таблица

Иммунный статус у обследованных детей,  $M \pm m$

Показатель	Здоровые дети, n=25	ХБП, n=35	ХБП с ЛД, n=35	ЛД, -группа, n=25	P	P <sup>1</sup>	P <sup>2</sup>
СД3, %	54,67±0,94	47,55±1,4	38,35±1,5	49,52±1,1	***	***	***
СД4 %	33,13±0,83	26,45±1,3	21,54±1,2	24,36±1,2	***	***	***
СД8, %	19,90±0,72	15,16±1,5	11,42±1,4	14,19±1,5	**	***	***
СД19, %	11,60±0,89	15,51±0,43	19,35±0,68	13,76±0,49	*	***	***
АСЛ крови, % АСЛ почек	-	2,2±0,47	7,0±0,75	3,9±0,56	-	***	**

АСЛ легких	-	0,44±0,42	9,0±0,89	5,1±0,47	-	***	***
ЦИК, ед. опт. пл.	0,002±0,003	0,039±0,003	0,098±0,004	0,031±0,005	**	***	**
ФАН, %	50,50±1,11	45,31±0,35	38,26±0,41	47,37±0,54	***	***	***

**Примечание.** Достоверность различий по сравнению с группой здоровых детей. Показатель АСЛ сравнивали между 1-й, 2-й и 3-й группой. \*\*\* –  $p<0,001$ ; \*\* –  $p<0,01$ ; \* –  $p<0,05$ .



**Рис. 2.** Продукция ИЛ-2 у обследованных детей ( $p<0,001-0,01$ ).

### Заключение

Таким образом, у детей, проживающих в регионе Приаралья, при сочетанном течении ХБП с ЛД отмечается углубление клинико-лабораторных симптомов ХБП, таких как «меловая» бледность кожных покровов, олигурия, утомляемость, распространенные отеки, асцит, протеинурия, гиперхолестеринемия, гипоальбуминемия, гипергаммаглобулинемия и гиперкоагуляция. Выявляется также усиление манифестации иммунодиатеза, в том числе ЛД, проявляющееся нарушением клеточного и гуморального звена иммунитета, в виде снижения Т-лимфоцитов, Т-супрессоров, Т-хелперов, ФАН; увеличением В-лимфоцитов, АСЛ почек, АСЛ легких и концентрации ЦИК. Снижение продукции ИЛ-2 при сочетанном течении ХБП с ЛД в условиях Приаралья, свидетельствует об иммунокомпетентности организма и может служить как критерий ранней иммунодиагностики и риска развития ХПН у таких больных.

### Литература

1. Арипова Т.У., Умарова А.А., Петрова Т.А. Нормативные показатели основных параметров иммунной системы у детей в возрастном аспекте: Метод. рекомендации. – Ташкент, 2004.
2. Белокриницкий Д.Б. Методы клинической иммунологии // Лабораторные методы исследования в клинике; Под ред. В.В. Меньшикова. – М.: Медицина, 1987. – С. 277-310.
3. Бумагина Т.К. Определение фагоцитарной активности нейтрофилов при помощи латекса // Иммунология. – 1981. – №2. – С. 44-45.

4. Вельтищев Ю.Е. Становление и развитие иммунной системы у детей. Иммунная недостаточность. Иммунодиатезы: Лекция для врачей. – М., 2000.

5. Возгомент О.В. О роли лимфатико-гипопластического диатеза в фатальном развитии патологических процессов у детей и критериях его диагностики // Трудный пациент. – 2014. – №5.

6. Гариб Ф.Ю. и др. Клиническая ценность определения АСЛ у больных брюшным тифом и другими заболеваниями. Метод. рекомендации. – Ташкент, 1983.

7. Гариб Ф.Ю. и др. Способ определения лимфоцитов // Расмий ахборотнома. – 1995. – №1. – С. 90.

8. Каримджанов И.А., Рахманова Л.К. Некоторые аспекты течения и лечения хронической болезни почек у детей // Детская медицина Северо-Запада. – 2018. – Т. 7, №1. – С. 144.

9. Савенкова Н.Д., Папаян А.В. Клиническая нефрология детского возраста. – СПб, 2008. – 240 с.

10. Симбирцев А.С. Интерлейкин-2 и рецепторный комплекс интерлейкина-2 в регуляции иммунитета // Иммунология. – 1998. – №3. – С. 3-8.

11. Рахманова Л.К., Искандарова И.Р., Сабиров М.А., Мирзалиева С.А. Иммуногематологическая взаимосвязь у детей при нефротическом синдроме на фоне лимфатического диатеза // Здоровые дети – будущее страны: Материалы конгресса. – СПб, 2019. – С. 458-459.

12. Шабалов Н.П. Диатезы и аномалии конституции как педиатрическая проблема // Педиатрия. – 2005. – №5. – С. 72-76.

13. Щербак В.А., Хамина Н.А., Щербак Н.М. Диатезы и аномалии конституции у детей // Сибирское мед. образование. – 2014. – №3. – Р. 75-79.

14. Carrero J.J. Cytokines, atherogenesis and hypercatabolism in chronic kidney disease: a dreadful triad // Semin. Dial. – 2009. – Vol. 22. – С. 381-386.

15. Karimdzhanov I., Rakhmanova L., Iskanova G., Israilova

N. Arterial hypertension in children with chronic kidney diseases // Amer. J. Pediatr. – 2020. – Vol. 6, №2. – P. 109-116.

16. K/DOQI: клинические, практические рекомендации по хроническому заболеванию почек: оценка, классификация и стратификация. URL: [Htt//www.dialysis.uu/standard/doqi-ckd/g7.htm](http://www.dialysis.uu/standard/doqi-ckd/g7.htm).

17. Rakhmanova L.K., Rakhmanov A.M. Assessment of immunopathological developments in children with nephrotic syndrome with background pathology // Int. J. Sci. Pediatr. – 2022. – Vol. 12 (Issue 08). – P. 16-22.

18. Rakhmanova L.K., Karimova U.N., Israilova N.A., Yaxuyaeva K.Z. Peculiarities of immunity in nephrotic syndrome in children with covid-19 against the atopic background // Turk. J. Physiother. Rehabilitation. – 2021. – Vol. 32, №2. – P. 4391-4394.

## ОСОБЕННОСТИ ИММУННОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК В РЕГИОНЕ ПРИАРАЛЬЯ

Рахманова Л.К., Ахмедова Н.А.,  
Искандарова И.Р., Ганиева М.Ш.

**Цель:** изучение иммунного статуса у детей с хронической болезнью почек в регионе Приаралья. **Материал и методы:** под наблюдением в отделении детской нефрологии Хорезмского областного детского многопрофильного медицинского центра и 1-й семейной поликлиники г. Ургенча находились 95 детей в возрасте от 7 до 11 лет, страдающих хронической

болезнью почек (нефротическая форма хронического гломерулонефрита), из них 35 – с хронической болезнью почек без лимфатического диатеза (1-я группа), 35 – с хронической болезнью почек и лимфатическим диатезом (2-я группа), 25 – с лимфатическим диатезом (3-я группа). Контрольную группу составили 25 практически здоровых детей сопоставимого возраста. **Результаты:** у детей, проживающих в регионе Приаралья, при сочетанном течении хронической болезни почек и лимфатического диатеза отмечается углубление клинико-лабораторных симптомов ХБП, таких как «меловая» бледность кожных покровов, олигоурия, утомляемость, распространенные отеки и др. Выявляется также усиление манифестации иммунодиатеза, проявляющееся нарушением клеточного и гуморального звена иммунитета. **Выводы:** снижение продукции ИЛ-2 при сочетанном течении хронической болезни почек и лимфатического диатеза может служить критерием ранней иммунодиагностики иммунодиатеза и риска развития хронической почечной недостаточности при хронической болезни почек у детей.

**Ключевые слова:** иммунный статус, Приаралье, дети.



**JIGAR SIRROZIDA KLINIK KO'RSATKICHLAR VA HAYOT SIFATINI BAHOLASH**

Rahmatullayeva G.K., Xudayberganova N.X., Saidmurodova M.S.

**ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ ПОКАЗАНИЙ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ**

Рахматуллаева Г.К., Худайберганова Н.Х., Саидмуродова М.С.

**ASSESSMENT OF CLINICAL INDICATIONS AND QUALITY OF LIFE IN LIVER CIRRHOSIS**

Rahmatullayeva G.K., Khudayberganova N.H., Saidmurodova M.S.

*Toshkent tibbiyot akademiyasi*

**Цель:** изучение клинических показателей качества жизни больных циррозом печени различной этиологии. **Материал и методы:** обследованы 63 больных (средний возраст 49,8 года) циррозом печени различной этиологии, в том числе вирусной – 17 (26%), алкогольной – 31 (49%), другой этиологии – 15 (25%). По степени тяжести класс А отмечался у 23 (36,0%) обследованных, класс В – у 19 (31,6%), класс С – у 20 (32,4%). Мужчин было 31 (48,9%), женщин – 32 (51,1%). Контрольную группу составили 40 здоровых лиц сопоставимых пола и возраста. **Результаты:** снижение показателей качества жизни связано с полом больных циррозом печени. Женщины хуже оценивают свое качество жизни. Качество жизни больных циррозом печени снижается с ухудшением клинических показателей. **Выводы:** смерть наступает на терминальной стадии цирроза, в течение последних 2-4-х лет больной испытывает сильные боли.

**Ключевые слова:** цирроз печени, качество жизни.

**Objective:** To study clinical indicators of the quality of life of patients with liver cirrhosis of various etiologies. **Material and methods:** 63 patients (average age 49.8 years) with liver cirrhosis of various etiologies, including viral (26%), alcoholic - 31 (49%), other etiologies - 15 (25%) were examined. In terms of severity, class A was observed in 23 (36.0%) subjects, class B in 19 (31.6%), class C in 20 (32.4%). There were 31 men (48.9%), 32 women (51.1%). The control group consisted of 40 healthy individuals of comparable sex and age. **Results:** Decrease in quality of life indicators is associated with the gender of patients with liver cirrhosis. Women rate their quality of life worse. The quality of life of patients with liver cirrhosis decreases with the deterioration of clinical indicators. **Conclusions:** Death occurs at the terminal stage of cirrhosis; during the last 2-4 years the patient experiences severe pain.

**Key words:** Liver cirrhosis, quality of life.

Har yili dunyoda gepatit B virusini tashish fonida rivojlangan virusli jigar sirrozi va gepatosellyulyar karsinoma tuyfali 40 million kishi vafot etadi. MDH mamlakatlarida bu kasallik aholining 1 foizida uchraydi [1,2].

Kasallik ko'pincha erkaklarda kuzatiladi: xasta erkaklar va ayollar nisbati o'rtacha 3 : 1 ga teng. Kasallik har qanday yosh guruhlarida rivojlanishi mumkin, lekin ko'pincha 40 yoshdan keyin qayd qilinadi. Bemorlarning hayot davomiyligi va sifati sezilarli darajada aniqlash kasallikning bosqichiga bog'liq. Diagnostika turli xil usullarga asoslanadi: ultratovushli tadqiqotlar, to'qima biopsiyasi, jigar sirrozida qon tekshiruvi o'tkaziladi. Olingan ma'lumotlar asosida qo'llab-quvvatlovchi terapiya beriladi, bemorga ko'p yillar davomida kasallik bilan yashashga imkon beradi [3].

Jigar sirrozida klinik ko'rsatkichlarini hayot sifati bilan bog'liq holda o'rganildi. Jigar sirrozida hayot sifati ko'rsatkichlarini pasayishi kasallikning og'irlik darajasiga bog'liqligi ko'rsatildi. **Ilmiy ishning amaliy ahamiyati:** Jigar sirrozli bemorlarda jigar zararlanishining klinik ko'rsatkichlari uning etiologiyasi va hayot sifati bilan bog'liq holda o'rganildi. 1. Jigar sirrozini turli xil etiologiyalarida hayot sifati ko'rsatkichlaridagi farqlar bor yo'qligi aniqlandi. 2. Turli etiologiyali jigar sirrozli bemorlarning hayot sifati testlar yordamida ko'rsatkichlari baholandi [4-6].

**Tadqiqot maqsadi**

Turli etiologiyali jigar sirrozi bilan kasallangan bemorlarda klinik ko'rsatkichlarni hayot sifati bilan bog'liq holda o'rganish.

**Material va usullar**

103 kishi ko'rikdan o'tkazildi. Turli xil etiologiyali sirozli bemorlar guruhi 63 kishidan iborat (o'rtacha yosh (49,8): virusli - 17 (26%), alkogolli - 31 (49%), boshqa etiologiyali 15(25) og'irlik darajasi: A sinf - 23 (36,0%), B sinf - 19 (31,6%), S sinf - 20 (32,4%); shundan 31 nafari erkaklar (48,9%) va 32 nafari ayollar (51,1%). Nazorat guruhi-ga jinsi va yoshi bo'yicha mos keladigan 40 nafar sog'lom odam kiritilgan.

1. Anamnez yig'ish. 2. Obyektiv ko'ruv. 3. Kasallik aktivlik darajasini baholash. II. Laborator-instrumental tekshiruv usullari: 1. Umumiy qon tahlili; 2. Umumiy siydik tahlili; 3. Qon bioximik tekshiruvi (ALT, AST, bilirubin); 4. Qonning immunologik tekshiruvi; 5. Koagulogramma; 6. Ichki organlar UTTsi; 7. Jigar Ultratovushli elastografiya(-fibroskan)si; 8. Umumiy klinik tekshiruvlar; 9. "SAN" testi.

Jigar sirrozi bilan xastalangan bemorlarning psixofiziologik holatini baholash uchun SAN testidan foydalaniladi. "SAN" testi Ruscha so'zlarning bosh harflari "S"-samochustvie, "A"-aktivnost, "N"-nastroenie yani bemorlarning o'zini qanday his qilishi, aktivligi, kayfiyatini aks ettiradi San testi 30 ta savoldan iborat bo'lib 0 dan 3 gacha holatni baholaydilar. 1-jadval.

**Umumiy natijalar.** Olingan natijalarga ko'ra, jigar sirrozi bilan og'rigan bemorlarda HSI-11,0; -15,0 : -7,0; TSHL- 1.0; 0: 3.0, bu ushbu patologiyada hayot sifatining sezilarli darajada pasayishini ko'rsatadi. Shuningdek, jigar sirrozida yuqori KOD ko'rsatkichlari (9,0; 6,0: 11,0) kuzatildi. 2-jadval.

Turli etiologiyali jigar sirrozli bemorlarda hayot sifati integral ko'rsatkichlari

Ko'rsatkichlar	Guruhlar			P
	Nazorat	Tekshiruv	Jigar sirrozli	
	1	2	3	
Tanlangan shkala indeksi	0; 0; 0	0;0;2,0	1,0;0;3,0	P1-3=0,000 p23=0,004
Hayot sifati indeksi	-1,0;-2,0;-1,0	-9,0;-13,0;-4,0	-11,0;-15,0;-7,0	P1-3=0,000 p23=0,005
Kasallik og'irlik darajasi	0;0;0	7,0;6,0;9,8	9,0;6,0;11,0	P1-3=0,000 p2-3=0,000

2-jadval

"SAN" testi natijalari

Ko'rsatkichlar	Guruhlar			p
	Nazorat	Taqqoslash	Jigar sirrozli	
	1	2	3	
Aktivlik	0;0;0	24,0;0;63,2	24,0;24,0;100	P1-3=0,000 p2-3=0,000
Kasallik hissiyotlari	0;0;0	0;0;28,5	19,0;0;48,5	P1-3=0,000 p2-3=0,000
Emotsional reaksiyalar	0;0;0	10,9;0;33,1	32,2;9,3;60,2	P1-3=0,000 p2-3=0,000
Uyqu	0;0;0	21,5;12,5;64,4	49,9;17,0;76,9	P1-3=0,000 p2-3=0,000
Sotsial izolyatsiya	0;0;0	17,7;0;35,3	22,5;0;44,5	P1-3=0,000 p2-3=0,000
Jismoniy faollik	0;0;0	10,8;0;21,9	22,0;0;41,9	P1-3=0,000 p2-3=0,000

### Natijalar va muhokama

Sirrozi bilan og'irgan bemorlar ko'pincha (80-90% hollarda) uzoq muddatli davolanish, dori-darmonlarni qabul qilish va mehnat faoliyatini cheklash zaruratidan xavotirda edilar. 60-70% hollarda sirrozi bilan og'irgan bemorlar muntazam ravishda dietaga rioya qilish, jismoniy faoliyat va aqliy mehnat bilan cheklanish, shuningdek, bo'sh vaqtlarida, qarindoshlari bilan aloqada bo'lish va jinsiy aloqada bo'lish zarurati bilan bog'liq tarozilarni tanlaydilar. Kamdan-kam hollarda, 40-50% hollarda turli xil etiologiyali sirrozi bilan og'irgan bemorlarda hayot sifatining pasayishi ularning ish haqining pasayishiga olib kelganligini ko'rsatdi. Va faqat bitta shkala - kasallik tufayli chekishni taqiqlash - salbiy oqibatga olib kelmadi; tekshirilgan bemorlarning aksariyati bundan xursand yoki befarq ekanliklarini ko'rsatdilar. Sirrozli bemorlarning 30% dan kamrog'i bundan xavotirda edi. Jigar sirrozi bilan og'irgan bemorlarda kasallikning etiologiyasiga qarab hayot sifati shkalalarida sezilarli farqlar topilmadi.

Nazorat guruhi, taqqoslash guruhlarini va turli etiologiyali CPdagi sub'ektlarning YaQQ anketasini to'ldirish natijalariga ko'ra IHS, ITB va IQL ning integral ko'rsatkichlari hisoblab chiqilgan (1-jadval). Sirrozi bilan og'irgan bemorlarda hayot sifatining ushbu ko'rsatkichlari nazorat va taqqoslash guruhlaridagilardan statistik jihatdan sezilarli darajada farq qiladi. Olingan natijalarga ko'ra, CP bilan og'irgan bemorlarda IQL -11,0; -15,0 : -7,0; IVSH 1,0; 0: 3,0, bu ushbu patologiyada hayot sifatining sezilarli darajada pas-

ayishini ko'rsatadi. Shuningdek, CPda yuqori ITB ko'rsatkichlari (9,0; 6,0: 11,0) kuzatildi. Shunday qilib, jigar sirrozi bemorlarning hayot sifatini yomonlashtiradi. Turli xil etiologiyali sirrozi bemorlarda IVS va ICI ko'rsatkichlarida sezilarli farqlar yo'q edi. Virusli sirrozi bemorlarda faqat ITB sezilarli darajada yuqori bo'lgan ( $p = 0,01$ ), bu kasallikning yanada og'ir kechishini ko'rsatadi.

"Nottingham salomatlik profili" (so'rovnomaning 1-qismi) yordamida hayot sifati ko'rsatkichlarini o'rganish, surunkali gepatit va turli xil etiologiyali sirrozi bemorlarning sog'lig'ining holati hayot sifatining barcha olti parametrining miqdoriy xususiyatlarini yomonlashtirgani aniqlandi. Inson hayotining asosiy sohalari (2-jadval). Gepatit va sirrozi bemorlarda ko'proq darajada kasallik uyqu, energiya va hissiy reaksiyalar sohalari buzilishlarni keltirib chiqardi. Kamdan-kam hollarda hayot sifatining yomonlashuvining sabablari og'ir, jismoniy faollikning pasayishi va ijtimoiy izolyatsiya edi. Yuqoridagi his-tuyg'ularning barcha sohalari uchun ko'rsatkichlar sirrozi bemorlarda statistik jihatdan sezilarli darajada yuqori bo'lgan, bu kasallikning yanada og'ir kechishini hisobga olgan holda tabiiydir. CP ning etiologiyasiga qarab, ishonchli.

Virusli sirrozi bemorlarda energiyaning pasayishi ( $p = 0,01$ ) va og'irliqning kuchayishi ( $p = 0,04$ ) tendentsiyasi bilan farqlar kuzatildi. Nottingham sog'liqni saqlash profilining hayot sifati ko'rsatkichlarini o'rganish orqali (so'rovnomaning 2-qismi) kasallikning bemorlarning kundalik hayotining

asosiy jihatlariga ta'siri aniqlandi. 70-85% hollarda surunkali gepatit va siroz bilan og'rikan bemorlarning sog'lig'i holatining mehnat faoliyati, jamoat hayotida ishtirok etishi, to'g'ri dam olish va jinsiy hayotga ta'siri qayd etilgan; kuza-tuvlarning 50-60 foizida - uy ishlari, sevimli mashg'ulotlar va oilaviy munosabatlar bo'yicha. CP etiologiyasiga qarab, alkogolli CP bilan og'rikan bemorlarda kasallikning sezilarli ( $p = 0,05$ ) ish faoliyatiga ta'siri va virusli CP bilan kasallangan bemorlarda oilaviy munosabatlarga ta'sir ko'rsatdi. Asab tizimining avtonom ohangining turli xil etiologiyali va og'irlikdagi jigar sirrozi bilan og'rikan bemorlarning hayot sifati ko'rsatkichlariga ta'siri o'rganildi. Asab tizimining parasempatik va simpatik ohanglarining hayot sifati ko'rsatkichlariga ta'sirida sezilarli farqlar aniqlanmadi, "jismoniy tarbiyani cheklash" parametri bundan mustasno, unga nisbatan salbiy munosabat asosan bemorlarda kuzatilgan. simpatik tizim ( $p = 0,006$ ). Biroq, ushbu testning asosiy integral ko'rsatkichlarini (ICI, IVS, ITB) o'rganayotganda, parasempatik tizim ustunligi bilan CP guruhida ICIning statistik jihatdan sezilarli ( $p = 0,035$ ) pasayishi aniqlandi. "Nottingem salomatlik profili" (so'rovning 1-qismi) yordamida hayot sifati ko'rsatkichlarini o'rganishda parasempatik tizimning ustunligi bilan turli xil etiologiyali sirrozli bemorlarning sog'lig'ining holati hayot sifatining uchta parametrining xususiyatlarini yomonlashtirgani aniqlandi. inson hayotining asosiy sohalarida: energiya, og'riq, hissiy reaksiyalar (3-jadval). Simpatik tizim ustunlik qilganda, uyqu maydoni ko'proq azoblanadi. Sirozli bemorlarning vegetativ tizimiga qarab, ijtimoiy izolyatsiya va jismoniy faoliyat sohalarida sezilarli farqlar topilmadi. Vegetativ asab tizimining parasempatik va simpatik tonusi bo'lgan bemorlar guruhlarini jinsi bo'yicha o'rganishda quyidagi o'zgarishlar aniqlandi (4-jadval). Simpatik tizim guruhidagi va parasempatik tizim guruhidagi ayollar o'zlarining hayot sifatini asosiy sohalarida sezilarli darajada yomonlashdi. Yuqori ko'rsatkichlar ustunlik qilgan guruhdagi ayollar uchun qayd etilgan.

#### Xulosalar

1. Hayot sifati parametrlarining pasayishi jigar sirrozi bilan og'rikan bemorlarning jinsi bilan bog'liq. Ayollar hayot sifatini hayotning asosiy sohalarida yomonroq baholaydilar.
2. Integral ko'rsatkichlar bo'yicha baholanadigan jigar sirrozi bilan og'rikan bemorlarning hayot sifati, ularning etiologiyasidan qat'i nazar, surunkali gepatit bilan og'rikan bemorlarga qaraganda past.
3. Test natijalariga ko'ra jigar sirrozi bilan og'rikan bemorlarda hayot sifati pasayadi, klinik ko'rsatkichlar yomonlashishi bilan.

#### Adabiyotlar

1. Бурневич Э.З., Лопаткина Т.Н. Первичный билиарный цирроз печени // гепатологический форум. Приложение к журналу «Клиническая фармакология и терапия». -2009.-1. -С. 12-23.
2. Гепатиты. Рациональная диагностика и терапия // Под редакцией Михаэля Фукса Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2010 г. 240 с.
3. Ивашкин В.Т., Морозова М.А., Маевская М.В., Буеверов А.О. Современные терапевтические схемы лечения аутоиммунного гепатита. РЖГГК. - 2008. - Т.18. - №1. - С.12-17.
4. Современное состояние проблемы цирроза печени. Постановление бюро отделения клинической медицины РАМН от 25.06.2008 г. //Российский журн. гастроэнтерол. гепатол. колопроктол. -2009.-№1. -С.87-88.
5. Khudayberganova N.Kh., Azimova M.M., Talipov R.M. (2023). Formation of Iron Deficiency Anemia in Children with Chronic Gastroduodenitis of Helicobacteriosis Etiology. //Western European Journal of Medicine and Medical Science.-2023. -№4.-P.144-149.
6. Khudayberganova N.Kh., Rakhmatullaeva G.K., Alikulov I.T. Helicobacter pylori infection and principles of therapy in children. //Western European Journal of Medicine and Medical Science.-2023.-№1.-P.288-294.

#### JIGAR SIRROZIDA KLINIK KO'RSATKICHLAR VA HAYOT SIFATINI BAHOLASH

Rahmatullayeva G.K., Xudayberganova N.X., Saidmurodova M.S.

**Maqsad:** turli etiologiyali jigar sirrozi bilan og'rikan bemorlarning hayot sifatining klinik ko'rsatkichlarini o'rganish. **Material va usullar:** turli xil etiologiyali jigar sirrozi bilan og'rikan 63 bemor (o'rtacha yoshi 49,8 yosh), shu jumladan virusli - 17 (26%), alkogolli - 31 (49%), boshqa etiologiyalar - 15 (25%) tekshirildi. Og'irlik darajasi bo'yicha A sinf 23 (36,0%), B sinf 19 (31,6%), S sinf 20 (32,4%) kuzatilgan. 31 nafar erkak (48,9 %), 32 nafar ayol (51,1 %). **Nazorat guruhi jinsi va yoshi o'xshash 40 nafar sog'lom odamdan iborat edi. Natijalar:** hayot sifati ko'rsatkichlarining pasayishi jigar sirrozi bilan og'rikan bemorlarning jinsi bilan bog'liq. Ayollar hayot sifatini yomonroq baholaydilar. Jigar sirrozi bilan og'rikan bemorlarning hayot sifati klinik ko'rsatkichlarning yomonlashishi bilan pasayadi. **Xulosa:** o'lim oxirgi 2-4 yil davomida sirozning terminal bosqichida sodir bo'ladi, bemor qattiq og'riqni boshdan kechiradi.

**Kalit so'zlari:** jigar sirrozi, hayot sifati.





## BOLALIKNING II DAVRIDAGI CHAPAQAY VA O'NAQAY BOLALARNING MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARINING QIYOSIY XUSUSIYATLARI

Rustamova N.B.

### ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ 2-ГО ПЕРИОДА ДЕТСТВА

Рустамова Н.Б.

### DYNAMOMETRY INDICATORS OF CHILDREN IN THE SECOND PERIOD OF CHILDHOOD

Rustamova N.B.

Buxoro davlat tibbiyot instituti

**Цель:** изучение морфометрических показателей у правой и левой второго периода детства. **Материал и методы:** антропометрические исследования (измерение роста, массы тела, длины рук, окружности груди и мышечной силы) проводились у 40 учеников средней школы №7 г. Бухары, которые были разделены на 2 группы по 20 в каждой: 1-я группа – дети-правши, 2-я группа – дети-левши. **Результаты:** антропометрические исследования, проведенные среди детей-левшей и правой, показали, что рост у правой был на 0,20 см ниже, чем у левой того же возраста, а масса тела выше, чем у левой. Длина левой руки у детей-левшей была на 1,90 см больше, чем у правой. Окружность грудной клетки у правой была на 2,65 см шире, чем у левой. Мышечная сила у левой была на 2,15 кг больше, чем у правой. **Выводы:** дети-левши немного отстают от правой по физическому развитию (массе тела и окружности груди), но несколько превосходят последних по росту.

**Ключевые слова:** антропометрические показатели, мышечная сила, динамометрия, половой диморфизм.

**Objective:** To study morphometric indicators in right-handers and left-handers of the second period of childhood.

**Material and methods:** Anthropometric studies (measurement of height, body weight, arm length, chest circumference and muscle strength) were carried out on 40 students of secondary school No. 7 in Bukhara, who were divided into 2 groups of 20 each: Group 1 – right-handed children, group 2 – left-handed children. **Results:** Anthropometric studies conducted among left-handed and right-handed children showed that the height of right-handers was 0.20 cm lower than that of left-handers of the same age, and body weight was higher than that of left-handers. The length of the left arm in left-handed children was 1.90 cm longer than in right-handed children. The chest circumference of right-handers was 2.65 cm wider than that of left-handers. Muscle strength in left-handers was 2.15 kg more than in right-handers. **Conclusions:** Left-handed children are slightly behind right-handed children in physical development (body weight and chest circumference), but are slightly superior to the latter in height.

**Key words:** anthropometric indicators, muscle strength, dynamometry, sexual dimorphism.

Bugungi kunda bolalarning chapaqayligi dolzarb bo'lib, pedagogika va jismoniy tarbiya sohasida o'ziga xos yondashuv muammosiga ega emas. Ba'zi tadqiqotchilar chapaqaylarni o'ngga o'rgatish usullarini ishlab chiqdilar; boshqalari esa, aksincha, bu hodisaga ijobiy munosabatda bo'lishadi. Shaxsiy yondashuv ishlab chiqilmagan.

Bizning fikrimizcha, bu muammo bitta yechimni talab qiladi, chunki chap qo'lni tayyorlash va qayta tayyorlashning turli shakllari ularning jismoniy va aqliy rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Ta'limga tabaqalashtirilgan yondashuv masalasi (o'qituvchi o'quv jarayonida o'quvchi yoki talabalar guruhining individual xususiyatlarini hisobga oladi) zamonaviy pedagogikaning asosidir [1].

Chap qo'lga salbiy munosabat uzoq tarixga ega va turli madaniyatlarda o'naqay va chapaqaylar bilan bog'liq voqealar, harakatlar va munosabatlar o'z aksini topadi [2].

Qoidaga ko'ra, turli madaniyatlarda ijobiy fazilatlar o'ng tomon bilan, salbiy fazilatlar chap tomon bilan bog'liq. Ehtimol, bu turli madaniyatlarda bo'lgani kabi o'ng-chap munosabatlarining ko'rinishlaridan biridir.

Ko'pgina tadqiqotchilarning ta'kidlashicha, chapaqay bolalar orasida harakatlarini yuqori darajada bajara oladigan bolalar ham bor, ammo qo'pol va muvofiqlashtirililmagan harakatlarni bajarishda va ko'nikmalarni rivojlantirishda ma'lum qiyinchiliklar mavjud [4,6].

Bu, ehtimol, tug'ma chapaqaylik bilan bog'liq. Chap yarim sharning afzalligi nafaqat chap qo'lning motor harakatlarini bajarishdagi ustunligida, balki o'ng va chap yarim sharlar o'rtasida turli funktsiyalarni (motor, vizual, hissiy va boshqalar) bir xil aks ettirish sifatida taqsimlashda hamdir [1,5].

Chapaqaylikka erishish – bu vosita harakatlarini bajarishda nafaqat chap qo'lning ustunligi, balki intergemisferik assimetriyaning ma'lum bir aksi sifatida o'ng va chap yarim sharlar o'rtasida turli funktsiyalarni taqsimlashni anglatadi.

Miya yarim sharlarining funksional assimetriyasi nazariyasi uzoq vaqtdan beri ilmiy fikrga ega. O'naqay va chapaqaylarning miyasi birinchi marta 1871 yilda ingliz anatomi Ogle tomonidan o'rganilgan. U chapaqay odamning miyasi o'naqay odamning miyasiga simmetrik ko'zgu ekanligini aniqladi.

1970-yillarda Buyuk Britaniyada o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatdiki, 15-24 yoshdagi erkaklar va ayollarning taxminan 11%, 55-64 yosh guruhidagi odamlarning atigi 3% ekanligi aniqlandi [9].

Chapaqaylarning tabiati haqida hali ham aniq tushuncha yo'q. Ko'pchilik foydalanadigan versiya - o'ng yoki chap qo'lni tanlash ikkita genga bog'liq (bir gen qa-

ysi yarim sharning nutqni boshqarishini, ikkinchisi esa “nutq” yarim sharini qaysi qo’l boshqarishini belgilaydi).

Irsiyatning roli shundan iboratki, o’naqay bo’lgan ota-onadan chapaqay bola tug’ilish ehtimoli 2% dan oshmaydi, lekin agar ota-onalardan birida chapaqaylik bo’lsa, u 17% gacha ko’tariladi va agar ikkala ota-ona ham chapaqay bo’lsa, bu ko’rsatkich 46% gacha oshadi.

BBC axborot agentligi shved olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotda, homiladorlikning kech davrida ultratovush tekshiruvidan o’tgan homilador ayollarda ham chapaqay bola tug’ilish ehtimoli 32 foizga ko’p bo’lgan [7].

Chapaqaylar va o’naqaylar hissiy jihatdan farq qiladigan dalillar mavjud. Chapaqaylar o’naqaylarga qaraganda ko’proq ijodiy, ayniqsa badiiy qobiliyat va ko’proq his-tuyg’ularga ega. Ko’pgina tarixiy shaxslar va daholar chapaqay bo’lgan. Ular orasida rassomlar Pablo Pikasso, Mikelanjelo Buonarroti, Leonardo da Vinchi, hukmdor va sarkardalar Charlz, Napoleon Bonapart, Aleksandr Makedonskiy, Yuliy Tsezar, yozuvchilar Lyuis Kerroll va Nikolay Leskov, olimlar Jeyms Maksvell, Ivan Pavlov, musiqachi Anri Pol Poynt bor.

Ma’lum bo’lishicha, 1992 yildan beri har yili 13 avgustda nishonlanadigan Butunjahon chapaqaylar kuni ham bor ekan! Chapaqaylar kuni e’tiborni jalb qilish uchun mo’ljallangan: chapaqay bolalarni (o’qituvchilar yoki ota-onalar tomonidan) jamiyatda o’ng qo’li bilan yozishga qayta o’rgatish muammosi faqat psixologik jarohatlarga olib keladi; keyin ishlab chiqaruvchilar va uy-ro’zg’or buyumlari dizaynerlari bolalar uchun qulaylikni hisobga olgan holda mahsulotlar ishlab chiqarishlari kerak bo’ladi.

Ehtimol, hal qiluvchi omil – beparvolik, biologik mexanizmlarni yaxshi tushunmaslikdir. Eng muhimi, bolalarning individual farqlarning xilma-xilligini, ularning qobiliyatlari, moyilliklari, reaksiyalaridagi farqlarni, xuddi shu omillar ta’sirida individual xususiyatlarni qabul qila olmaslikdir [2].

Chapaqaylarning intellektual qobiliyatining pasayishi bitta sababga ega bo’lishi mumkin – bu rivojlanish patologiyasi, ammo sog’lom chapaqaylar ham ajoyib qobiliyatlarga ega bo’lishi mumkin, bunday ma’lumotlar juda ko’p [2].

Chapaqaylar ma’lumotni vizual idrok etishning o’ziga xos xususiyatlariga ega. Vizual tizimning farovonligi ayniqsa chapaqay bolalarga xos ekanligi aniqlandi [6].

Bolalarga maktabda o’qishni boshlash tavsiya etiladi, shuningdek, harakatlarni muvofiqlashtirish kabi buzilishlar bilan bog’liq muammolar, shu jumladan yetakchi qo’lning nozik motorli ko’nikmalari va tana shakllarini idrok etish, dastur orqali butun tizimda tuzatish

ishlari, amaliyotda muhim imkoniyatlar uchun mashqlar muhokama qilinadi [3,6,8].

Mavjud adabiyotlarni tahlil qilish shuni ko’rsatdiki, tananing u yoki bu qismidagi antropometrik parametrlar alohida va ma’lum darajada bolalarning “chap qo’l” majmuasida o’rganilmagan. Yosh va jinsiy demorfizmga qarab chapaqay bolalarning tana qismlarining morfometrik parametrlari haqida ma’lumot yo’q.

Bularning barchasi muammoni chuqur o’rganishni va kelajakda olingan ma’lumotlarni tahlil qilishni talab qiladi.

#### Tadqiqot maqsadi

10 yoshli chapaqay va o’naqay bolalarda morfometrik ko’rsatkichlarning qiyosiy xususiyatlarini o’rganish.

#### Material va usullar

Buxoro davlat tibbiyot institutining ikki tomonlama shartnomalari asosida Buxoro shahridagi 7-son umumiy o’rta ta’lim maktabida o’tkazildi (05.02.2020 yil 517-son). Bolalar 2 guruhga bo’lingan (n=40): 1-guruh 10 yoshli chapaqay bolalar (n=20); 2-guruh 10 yoshli o’naqay bolalar guruhi (n=20) so’rovi natijalari o’rganildi. Antropometrik o’lchovlarni amalga oshirish uchun bolalarning antropometrik tadqiqotlari metodologiyasidan foydalanilgan (bolalar va o’smirlarning jismoniy rivojlanishini baholashning morfometrik xususiyatlari – uslubiy tavsiyalar (Shomirzayev N.X., Ten S.A., To’xtanazarova I., 1998).

Antropometrik tadqiqotlar bo’y, tana vazni, qo’l uzunligi, ko’krak aylanasi va mushaklar kuchini o’lchashni o’z ichiga oladi. Matematik ishlov berish to’g’ridan-to’g’ri umumiy Excel 7.0 ma’lumotlar matrisasidan Stagraph 5.1 imkoniyatlaridan foydalangan holda amalga oshirildi; standart og’ish ko’rsatkichlari va taqdimot xatolari aniqlandi.

#### Natijalar va muhokama

Tadqiqotlar shuni ko’rsatdiki, 10 yoshli chapaqay bolalarning bo’yi 126,4 dan 150,2 sm gacha, o’rtacha 134,6±1,152 sm, xuddi shu yoshdagi o’naqaylar esa 126,1 dan 142,3 sm gacha, o’rtacha 134,4±0,768 sm.

Chapaqay bolaning tana vazni 22,3 kg dan 36,5 kg gacha, o’rtacha 29,05±0,696 kg, o’naqay bola uchun esa – 23,5 kg dan 44,5 kg gacha, o’rtacha 30,3±1,008 kg.

Chap qo’lning uzunligi 10 yoshli chapaqay bolalarda o’rtacha 53,2 sm dan 63,4 sm gacha, o’rtacha 57,5±0,48 sm, o’naqay bolalarda 52,0 sm dan 61,3 sm gacha, o’rtacha 55,6±0,432 sm.

Chapaqay bolalarning ko’krak qafasi aylanasi o’rtacha 63,05±0,504 sm, o’naqay bolalarniki esa o’rtacha 65,7±1,032 sm ni tashkil etadi Chapaqaylarda mushaklarning kuchi o’rtacha 12,9±0,3 kg, o’naqaylarda esa 10,75±0,3 kg ni tashkil etadi. 1-jadval.

1-jadval

10 yoshli bolalarning jismoniy rivojlanish ko’rsatkichlarini solishtirish

Ko’rsatkichlar	10 yoshli bolalar, n=40	
	chapaqaylar, n=20	o’naqaylar, n=20
Bo’yi, sm	134,6±1,152*	134,4±0,768
Tana vazni, kg	29,05±0,696	30,3±1,008
Chap qo’l uzunligi, sm	57,5±0,48	55,6±0,432
Ko’krak aylanasi, sm	63,05±0,504*	65,7±1,032
Mushak kuchi, kg	12,9±0,3*	10,75±0,3

Izoh. \* - oldingi guruhga nisbatan ishonchlilik darajasi p≤0,05.

Chapaqay va o'naqay bolalar o'rtasida o'tkazilgan antropometrik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, o'naqay bolaning bo'yi xuddi shu yoshdagi chapaqay bolanikidan 0,20 sm pastroq, o'naqay bolaning tana vazni esa xuddi shu yoshdagi chapaqay bolaga qaraganda 1,25 kg og'irroq.

10 yoshli chapaqay bolalarda chap qo'lning uzunligi o'naqay bolalarnikiga qaraganda 1,90 sm uzunroq edi. Ko'krak aylanasi o'lchami o'naqay bolalarda xuddi shu yoshdagi chapaqay bolalarga qaraganda 2,65 sm kengroq bo'lib chiqdi. Chapaqaylarning mushak kuchi o'sha yoshdagi o'naqay bolalarnikiga qaraganda 2,15 kg ga kuchliroq edi.

#### Xulosa

1. Olingan ma'lumotlarga ko'ra, 10 yoshli chapaqay bolalar o'sha yoshdagi o'naqay bolalarga nisbatan jismoniy rivojlanishda (tana og'irligi va ko'krak qafasi aylanasi) bir oz orqada qolgan bo'lsa, aksincha, bo'y uzunligi va mushak kuchi sezilarli darajada oshganligi aniqlandi.

#### Adabiyotlar

1. Антонов О.В., Богачева Е.В., Антонова И.В. и др. Оценка и анализ физического развития детей и подростков // Сибирский мед. журн. – 2012. – №4. – С. 21-24.
2. Баранов А.А., Кучма В.Р. Физическое развитие детей и подростков Российской Федерации // Сборник материалов. – М.: ПедиатрЪ. – Вып. 4. – 2013. – 192 с.
3. Исмадова М.И., Тешаева Ш.Ж. Сравнительная характеристика морфометрических параметров спортсменок, занимающихся художественной гимнастикой // Новый день в медицине. – 2020. – №2/1 (29/1). – С. 110-112.
4. Кирилова И.А. Оценка физического развития как популяционной характеристики детского населения Иркутской области: Дис. ... канд. биол. – М., 2017. – 135 с.
5. Рузиева Н.К., Жонибеков Ж.Ж., Шукурова С.И. Сравнительная характеристика антропометрических показателей у детей первого и второго периода детства с детским церебральным параличом // Наука молодых (Eruditio Juvenium). – 2016. – С. 90-93.
6. Рустамова Н.Б., Тешаев Ш.Ж. Болаликнинг I-II давридаги чапақай ва ўнақай болаларнинг жисмоний кўрсаткичларининг морфологик таҳлили // Тиббиётда янги кун. – 2020. – №2/1 (29/1). – 51 б.

7. Рустамова Н.Б., Тешаев Ш.Ж. Морфометрический анализ физических параметров детей правшей и левшей I-II периода детства // Биология ва тиббиёт муаммолари. – 2019. – №4.2 (115).

8. Ismatova M. I., Hasanova D. A., Saidova S. Y., Rustamova N. B. Physical Development of Girls Engaged in Rhythmic Gymnastics // Amer. J. Med. Med. Sci. – 2021. – Vol. 11, №4. – P. 297-300.

9. Rustamova N.B., Khasanova D.A. Comparative Characteristic of Morphometric Parameters in Right-Handed and Left-Handed of the II Period of Childhood // Amer. J. Med. Med. Sci. – 2023. – Vol. 13, №5. – P. 656-658.

## BOLALIKNING II DAVRIDAGI CHAPAQAY VA O'NAQAY BOLALARNING MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARINING QIYOSIY XUSUSIYATLARI

Rustamova N.B.

**Maqsad:** bolalikning ikkinchi davrining o'ng va chap qo'llarida morfometrik ko'rsatkichlarni o'rganish. **Material va usullar:** Buxoro shahridagi 7-sonli umumta'lim maktabining 40 nafar o'quvchilariga antropometrik tadqiqotlar (bo'y, tana vazni, qo'l uzunligi, ko'krak qafasi aylanasi va mushaklar kuchini o'lchash) o'tkazildi, ular har biri 20 tadan 2 guruhga bo'lingan: 1-guruh. – o'ng qo'l bolalar, 2-guruh – chap qo'l bolalar. **Natijalar:** chap qo'l va o'ng qo'l bolalar o'rtasida o'tkazilgan antropometrik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, o'ng qo'llarning bo'yi o'sha yoshdagi chap qo'llarnikidan 0,20 sm pastroq, tana vazni esa chap qo'llarnikidan yuqori. Chap qo'l bolalarda chap qo'lning uzunligi o'ng qo'l bolalarnikiga qaraganda 1,90 sm uzunroq edi. O'ng qo'llarning ko'krak aylanasi chap qo'llarnikidan 2,65 sm kengroq edi. Chap qo'llarda mushaklarning kuchi o'ng qo'llarga qaraganda 2,15 kg ga ko'p edi. **Xulosa:** chap qo'l bolalar jismoniy rivojlanishida (tana og'irligi va ko'krak aylanasi) o'ng qo'l bolalardan bir oz orqada, lekin balandligi bo'yicha ikkinchisidan bir oz ustundir.

**Kalit so'zlar:** antropometrik ko'rsatkichlar, mushaklar kuchi, dinamometriya, jinsiy dimorfizm.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СЛЮНЫ И СОСТОЯНИЯ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ГЛОССОДИНИЕЙ

Хасанов Ф.К., Ризаев Э.А.

## GLOSSODINIYA BILAN OG'RIGAN BEMORLARDA TUPURIK VA OG'IZ GIGIENASI BO'YICHA FIZIK-KIMYOVIY TADQIQOTLAR NATIJALARI

Xasanov F.K., Rizaev E.A.

## RESULTS OF PHYSICO-CHEMICAL STUDIES OF SALIVA AND ORAL HYGIENE IN PATIENTS WITH GLOSSODYNIA

Khasanov F.K., Rizaev E.A.

Самаркандский государственный медицинский университет, Ташкентский государственный стоматологический институт

**Maqsad:** tilning mahalliy gemodinamikasi, avtonom disfunktsiyalar va psixo-emotsional holatdagi o'zgarishlarni o'rganish, shuningdek, murakkab davolash sharoitida aniqlangan buzilishlarni tuzatish usulini ishlab chiqish asosida glossodiniya bilan og'rigan bemorlarni davolash samaradorligini oshirish. **Material va usullar:** Samarqand davlat tibbiyot universitetining terapevtik stomatologiya kafedrasiga 2022-2024-yillarda murojaat qilgan 45-64 yoshdagi glossodiniya bilan kasallangan 45 nafar bemor tekshirildi. 27 nafar o'rta yoshdagilar (45-59 yosh), 18 nafar keksalar (60-74 yosh) 6 nafari (13,3 %), 39 nafari ayollar (86,7 %). Nazorat guruhlari mos ravishda 25 va 19 amalda sog'lom odamlardan (7 erkak, 37 ayol) tashkil topgan. Tadqiqotda jami 13 erkak va 66 ayol ishtirok etdi. Bundan tashqari, tilning normal gemodinamikasini o'rganishda 35 (15 erkak, 20 ayol) amaliy sog'lom yoshlar (JSST tasnifi bo'yicha 18-44 yosh) ishtirok etdi. **Natijalar:** glossodiniya markaziy kelib chiqadigan tuprik sekretsiyasi disfunktsiyasi bilan birga keladi, bu ajralib chiqadigan aralash tupurik miqdorining kamayishi, uning yopishqoqligining oshishi, shuningdek, muhitning pH qiymatining atsidoz tomon siljishi va kamayishi bilan tavsiflanadi. bikarbonat bufer sig'imi. Biroq, bu ushbu biologik muhitni mexanik va kimyoviy tozalashning yomonlashishiga olib kelmaydi, chunki bemorlarning ushbu guruhi turli xil fobiyalar tufayli og'iz bo'shlig'i gigienasini diqqat bilan nazorat qilish bilan bog'liq. **Xulosa:** biologik muhitning yoshi bilan yomonlashishi, ehtimol kasallikning davomiyligi va davolanishning past samaradorligi bilan bog'liq.

**Kalit so'zlar:** glossodiniya, og'iz gigienasi, so'lakning fizik-kimyoviy xossalari.

**Objective:** To increase the effectiveness of treatment of patients with glossodynia based on studying changes in the local hemodynamics of the tongue, autonomic dysfunctions and psycho-emotional state, as well as developing a method for correcting disorders identified in complex treatment conditions. **Material and methods:** 45 patients with glossodynia aged 45-64 years who applied to the Department of Therapeutic Dentistry of Samarkand State Medical University in 2022-2024 were examined. There were 27 middle-aged people (45-59 years old), 18 elderly people (60-74 years old). 6 men (13.3%), 39 women (86.7%). The control groups consisted of 25 and 19 practically healthy people (7 men, 37 women) of comparable age, respectively. A total of 13 men and 66 women took part in the study. In addition, 35 (15 men, 20 women) practically healthy young people (18-44 years old according to WHO classification) took part in a study of normal hemodynamics of the tongue. **Results:** Glossodynia is accompanied by a dysfunction of salivary secretion of central origin, characterized by a decrease in the amount of secreted mixed saliva, an increase in its viscosity, as well as a shift in the pH of the environment towards acidosis and a decrease in bicarbonate buffer capacity. However, this does not lead to a deterioration in the mechanical and chemical cleaning of this biological environment, since this group of patients is motivated by careful control of oral hygiene due to various phobias. **Conclusions:** Deterioration of the biological environment with age, possibly associated with the duration of the disease and low effectiveness of treatment.

**Key words:** glossodynia, oral hygiene, physicochemical properties of saliva.

Из-за сложных клинических проявлений точная причина глоссодинии в настоящее время неизвестна. Предполагают, что этиология глоссодинии многофакторная [3]. С глоссодинией связано значительное количество местных, системных и психологических факторов, однако некоторые из них следует рассматривать как условия, важные для дифференциальной диагностики жжения в полости рта, а не как этиологический фактор.

### Цель исследования

Повышение эффективности лечения больных глоссодинией на основе изучения изменений локальной гемодинамики языка, вегетативных дисфункций и психоэмоционального состояния, а также

разработка метода коррекции нарушений, выявляемых в условиях комплексного лечения.

### Материал и методы

Обследованы 45 пациентов с глоссодинией в возрасте 45-64 лет, обратившихся на кафедру терапевтической стоматологии Самаркандского государственного медицинского университета в 2022-2024 гг. Больные были разделены на 2 группы согласно возрастной классификации ВОЗ: лиц среднего возраста (45-59 лет) было 27, пожилого (60-74 лет) – 18. Мужчин было 6 (13,3%), женщин – 39 (86,7%). Группы контроля составили соответственно 25 и 19 практически здоровых людей (7 мужчин, 37 женщин) сопоставимого возраста. Всего в исследовании

приняли участие 13 мужчин и 66 женщин. Средний возраст пациентов на момент обследования составил 56,1 года для мужчин и 56,3 года – для женщин. Кроме того, 35 (15 мужчин, 20 женщин) практически здоровых людей молодого возраста (18-44 лет согласно классификации ВОЗ) приняли участие в исследовании нормальной гемодинамики языка.

После проведения всех исследований для получения первичных данных из числа лиц с глоссодинией были сформированы две группы:– основная (23 человека, из них – 3 мужчины и 20 женщин) и контрольная (22 человека, в том числе 3 мужчин, 19 женщин) для оценки эффективности предложенной схемы комплексного лечения и диспансерного наблюдения.

Из исследования исключались лица с аффективными психозами, заболеваниями ЦНС органической природы, страдающие алкоголизмом и наркоманией. Обследование проводилось совместно с невропатологом, по показаниям пациентов консультировали гастроэнтеролог, психотерапевт, кардиолог, гинеколог и другие специалисты. Кроме того, из исследования исключались пациенты, у которых на момент обследования отмечалось обострение или наличие значимых клинических проявлений соматической патологии.

Диагностику глоссодинии осуществляли согласно диагностическим критериям МКБ-11 (2019) и Международной классификации орофациальной боли (2022). Клиническое обследование больных проходило традиционным способом и включало опрос и изучение анамнеза заболевания и жизни больного, применение основных методов исследования: пальпации, перкуссии и зондирования.

В ходе исследования уровень гигиены полости рта определяли с помощью упрощенного ин-

декса гигиены J. Green, J. Vermillion (ОНИ-S, 1964). Определяли скорость слюноотделения и pH слюны. Ротовую жидкость для исследования собирали в течение 15 минут после полоскания полости рта дистиллированной водой без стимуляции слюноотделения. Скорость слюноотделения за определенный период времени определяли по формуле:  $C_s = O_s/V$ , где:  $C_s$  = скорость слюноотделения (мл/мин),  $O_s$  – объем выделяемой слюны (мл/мин),  $V$  – продолжительность сбора слюны (мин). pH ротовой жидкости определяли с помощью теста Enzymedica (США). Для этого пациенты сплевывали ротовую жидкость во флаконы в течение 5 минут. Тест-полоски pH-теста погружали в контейнер с ротовой жидкостью на 10 секунд, затем цвет тест-полосок сравнивали с цветом комплектной таблицы. Буферную емкость определяли по методу Крассе: 1 мл ротовой жидкости смешивали с 3 мл 0,005 Н раствора соляной кислоты (pH 3,0). Через 5 минут определяли значение pH полученной смеси. Расчетная буферная емкость: pH >6 – высокий; 5<pH<6 – норма; pH <5 низкий. Вязкость смешанной слюны определяли с помощью вискозиметра Освальда. Нормой является средняя вязкость ротовой жидкости 1,46.

Всего проведено 40 исследований скорости слюноотделения, уровня pH, буферной способности, вязкости слюны и индекса гигиены полости рта в контрольной группе лиц и у 48 у больных глоссодинией на фоне лечебно-профилактических мероприятий и комплексной профилактики данной патологии.

#### Результаты и обсуждение

Как видно из таблицы, средние значения основных показателей состояния биологической среды полости рта у больных глоссодинией двух возрастных групп существенно отличались от контроля.

Таблица

Физико-химические свойства ротовой жидкости и состояние гигиены полости рта у больных основной (числитель) и контрольной (знаменатель) группы

Показатель	Лица среднего возраста	p	Лица пожилого возраста	p
ОНИ-S, балл	$1,6 \pm 0,08$ $1,51 \pm 0,15$	>0,05	$1,8 \pm 0,12$ $1,28 \pm 0,18$	<0,05
Скорость слюноотделения, мл/мин	$0,26 \pm 0,04$ $0,52 \pm 0,03$	<0,001	$0,21 \pm 0,02$ $0,42 \pm 0,02$	<0,001
Буферная емкость ротовой жидкости	$3,9 \pm 0,16$ $4,6 \pm 0,12$	<0,001	$3,56 \pm 0,14$ $4,28 \pm 0,08$	<0,001
Вязкость смешанной слюны	$1,64 \pm 0,01$ $1,46 \pm 0,01$	<0,001	$1,54 \pm 0,02$ $1,42 \pm 0,01$	<0,001
pH ротовой жидкости	$6,25 \pm 0,04$ $6,81 \pm 0,06$	<0,001	$6,14 \pm 0,06$ $6,56 \pm 0,07$	<0,001

Примечание. p – достоверность разницы показателей между основной и контрольной группами.

Обращает на себя внимание высокая статистическая достоверность разницы указанных показателей (99,9%) с гораздо худшим показателем у лиц пожилого возраста как у больных, так и у практически здоровых лиц. Основной показатель гомеос-

таза полости рта pH показал, что концентрация ионов водорода в смешанной слюне у лиц основной и контрольной групп варьировала от кислой до слабощелочной. Однако значения pH ротовой жидкости у больных глоссодинией были достоверно ниже, чем

в контрольной группе, а статистическая обработка данных показала достоверную разницу в результатах пациентов среднего и пожилого возрастного периода.

Следует отметить низкие значения этого показателя у больных глоссодинией и лиц контрольной группы сопоставимого возрастного периода. Вероятно, это связано с возрастными изменениями среды полости рта, что совпадает с данными литературы [6-8].

Реакция смешанной слюны больных глоссодинией в среднем возрасте была кислой и составила  $6,25 \pm 0,04$ . У практически здоровых лиц контрольной группы она была нейтральной ( $6,81 \pm 0,06$ ). Установлен высокий уровень статистической достоверности ( $p < 0,001$ ). С возрастом больных наблюдалось достоверное снижение  $H^+$ -компонентов и сдвиг кислотно-щелочного баланса в сторону ацидоза. Так, водородный индекс у пациентов пожилого возраста составил  $6,14 \pm 0,06$  (против  $6,56 \pm 0,07$ ) с высокой степенью достоверности ( $p < 0,001$ ). Можно предположить, что такие изменения кислотно-щелочного баланса, выходящие за рамки гомеостаза полости рта, отрицательно влияют на ее общее состояние.

Регуляция кислотно-щелочного баланса в полости рта достигается благодаря его буферным свойствам [2]. При исследовании показателей бикарбонатной буферной системы полости рта у больных глоссодинией выявлены изменения, аналогичные изменениям pH. При этом буферная емкость определялась у больных и здоровых лиц как среднего, так и пожилого возраста. Полученные данные подтвердили возрастные особенности среды полости рта. Так, значение буферной емкости у пациентов среднего возраста составляли  $3,9 \pm 0,16$  (против  $4,6 \pm 0,12$ ), у лиц пожилого возраста –  $3,56 \pm 0,14$  (по сравнению с  $4,28 \pm 0,08$ ;  $p < 0,001$ ). Буферная емкость напрямую зависит от количества слюны, выделяемой слюнными железами [2].

Следует подчеркнуть, что уровень секреции слюны у больных глоссодинией очень низкий. При этом снижение скорости слюноотделения наблюдается в два раза по сравнению с контрольной группой, как у больных среднего возраста ( $0,26 \pm 0,04$  против  $0,52 \pm 0,03$  мл/мин,  $p < 0,001$ ) и у пожилых людей ( $0,21 \pm 0,02$  против  $0,42 \pm 0,02$  мл/мин,  $p < 0,001$ ). По некоторым данным [5], это связано с повреждением слюнного ядра понтобульбарного отдела ствола мозга.

Скорость слюноотделения у больных глоссодинией была подтверждена результатами клинического обследования больных. Одним из физико-химических свойств смешанной слюны, влияющим на состояние полости рта, является ее вязкость [2]. Этот показатель достоверно увеличивался на 12,3% у пациентов среднего и на 8,5% – пожилого возраста, достоверно отличаясь от контрольного значения ( $p < 0,001$ ). По нашему мнению, смешанная вязкая и

вязкая слюна у больных глоссодинией связана со значительным уменьшением количества ее выделения.

Известно, что свойства биологической среды полости рта определяются и ее гигиеническим состоянием [1,4]. Несмотря на значительные изменения физико-химических свойств ротовой жидкости, у больных глоссодинией среднего возраста установлен удовлетворительный уровень гигиены, у лиц старшего возраста он был неудовлетворительным, но ближе к удовлетворительному. При оценке состояния гигиены полости рта по индексу ОНI-S установлено, что среднестатистические изменения у больных и лиц контрольной группы среднего возраста были практически одинаковыми ( $1,6 \pm 0,08$  против  $1,51 \pm 0,15$ ,  $p > 0,05$ ). Гигиена полости рта несколько хуже проводится у пациентов пожилого возраста ( $1,8 \pm 0,12$  против  $1,28 \pm 0,18$  балла,  $p > 0,05$ ).

### Заключение

Таким образом, глоссодиния сопровождается нарушением функции слюноотделения центрального генеза, характеризующимся уменьшением количества выделяемой смешанной слюны, увеличением ее вязкости, а также сдвигом pH среды в сторону ацидоза и снижением бикарбонатной буферной емкости. Однако это не приводит к ухудшению механической и химической очистки этой биологической среды, поскольку у данного контингента больных мотивирован тщательный контроль гигиены полости рта в связи с различными фобиями.

Особенностью физико-химических показателей, определяющих гомеостаз полости рта, является ухудшение биологической среды с возрастом, возможно, связанное с длительностью заболевания и низкой эффективностью лечения.

### Литература

1. Вавилов Т.П. Биохимия тканей и жидкостей полости рта: Учеб. пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 201 с.
2. Денисов А.Б. Слюна и слюнные железы. – М.: Изд-во РАМН, 2006. – 400 с.
3. Дычко Е.Н., Ковач И.В., Штомпель А.В., Биденко Т.Н. Характер микроциркуляции в полости рта при глоссалгии // Украинський стоматологічний альманах. – 2012. – №2. – С. 31-34.
4. Мальхин Ф.Т. Качество жизни, обусловленное состоянием здоровья лиц пожилого и старческого возраста // Качественная клин. практ. – 2011. – №1. – С. 11-18.
5. Яворская Е.С., Шотиди Д.Г. Дифференциальная диагностика глоссодинии и симптоматического стоматита при сахарном диабете // Вісник стоматології. – 1998. – №3. – С. 58-59.
6. Ślebioda Z., Szponar E. Burning mouth syndrome – a common dental problem in perimenopausal women // Prz Menopauz. – 2014. – Vol. 13, №3. – P. 198-202.
7. Vellappally S. Burning Mouth Syndrome: A Review of the Etiopathologic Factors and Management // J. Contemp. Dent. Pract. – 2016. – Vol. 17, №2. – P. 171-176.
8. Yoshida H., Tsuji K., Sakata T. et al. Clinical study of tongue pain: Serum zinc, vitamin B12, folic acid, and copper concentrations, and systemic disease // Brit. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2010. – Vol. 48, №6. – P. 469-472.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ СЛЮНЫ И СОСТОЯНИЯ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С ГЛОССОДИНИЕЙ

Хасанов Ф.К., Ризаев Э.А.

**Цель:** повышение эффективности лечения больных глоссодинией на основе изучения изменений локальной гемодинамики языка, вегетативных дисфункций и психоэмоционального состояния, а также разработка метода коррекции нарушений, выявляемых в условиях комплексного лечения. **Материал и методы:** обследованы 45 пациентов с глоссодинией в возрасте 45-64 лет, обратившихся на кафедру терапевтической стоматологии Самаркандского государственного медицинского университета в 2022-2024 гг. Лиц среднего возраста (45-59 лет) было 27, пожилого (60-74 лет) – 18, мужчин – 6 (13,3%), женщин – 39 (86,7%). Контрольные группы составили соответственно 25 и 19 практически здоровых людей (7 мужчин, 37 женщин) сопоставимого возраста.

Всего в исследовании приняли участие 13 мужчин и 66 женщин. Кроме того, 35 (15 мужчин, 20 женщин) практически здоровых людей молодого возраста (18-44 лет согласно классификации ВОЗ) приняли участие в исследовании нормальной гемодинамики языка. **Результаты:** глоссодиния сопровождается нарушением функции слюноотделения центрального генеза, характеризующимся уменьшением количества выделяемой смешанной слюны, увеличением ее вязкости, а также сдвигом pH среды в сторону ацидоза и снижением бикарбонатной буферной емкости. Однако это не приводит к ухудшению механической и химической очистки этой биологической среды, поскольку у данного контингента больных мотивирован тщательный контроль гигиены полости рта в связи с различными фобиями. **Выводы:** ухудшение биологической среды с возрастом, возможно, связанное с длительностью заболевания и низкой эффективностью лечения.

**Ключевые слова:** глоссодиния, гигиена полости рта, физико-химические свойства слюны.



## BOSH MIYA PATOLOGIYASINI TASHXISLASHDA RENTGENOLOGIK TEKSHIRUV USULLARINING AFZALLIGI

Shagzatova B.H., Artikova D.M., Artikov A.F.

## ПРЕИМУЩЕСТВА РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Шагазатова Б.Х., Артикова Д.М., Артиков А.Ф.

## THE ADVANTAGE OF RADIOLOGY RESEARCH METHODS IN THE DIAGNOSIS OF BRAIN PATHOLOGY

Shagzatova B.H., Artikova D.M., Artikov A.F.

*Toshkent tibbiyot akademiyasi, Toshkent davlat stomatologiya instituti*

**Цель:** оценка результатов методов рентгенологического исследования в диагностике заболеваний головного мозга. **Материал и методы:** у 48 больных были проведены КТ- и МРТ-исследования, гормональные и общеклинические исследований, осмотр специалистов. **Результаты:** в результате проведенных обследований было выявлено, что МРТ имеет преимущество перед КТ-диагностикой, что связано с наличием артефактов и чувствительностью методов диагностики. **Выводы:** сравнение возможностей КТ и МРТ в диагностике заболеваний головного мозга однозначно свидетельствует в пользу МРТ.

**Ключевые слова:** гипофиз, головной мозг, турецкое седло, МРТ, КТ.

**Objective:** To evaluate the results of x-ray examination methods in the diagnosis of brain diseases. **Material and methods:** 48 patients underwent CT and MRI studies, hormonal and general clinical studies, and examination by specialists. **Results:** As a result of the examinations, it was revealed that MRI has an advantage over CT diagnostics, which is associated with the presence of artifacts and the sensitivity of diagnostic methods. **Conclusions:** Comparison of the capabilities of CT and MRI in diagnosing brain diseases clearly indicates in favor of MRI.

**Key words:** pituitary gland, brain, "empty" sella turcica syndrome, MRT, CT.

Ushbu nozologiya bilan og'rikan bemorlar doimiy bosh og'rig'i, tana vaznining oshishi, reproduktiv tizimdagi buzilishlar, ko'rishning yomonlashishi haqida tashvishlanadilar [2,3,7]. Ushbu o'zgarishlarning intensivligi engildan og'rigacha o'zgarishi mumkin. Sindromning eng dahshatli asoratlari ko'rish qobiliyatini yo'qotish va bemorning endokrin va nevrologik holatidagi jiddiy o'zgarishlardir [1,4]. Ko'pincha, ushbu patologiya bilan og'rikan bemorlar uzoq vaqt davomida tashxis qo'yilmaydi va ginekologlar, nevropatologlar, oftalmologlarning bemorlari hisoblanadi [5]. Uzoq vaqt davomida BTES tashxislash qiyin edi, chunki klinik va rentgenologik o'zgarishlar etarlicha o'ziga xos emas va gipofiz endosellar o'simtasini taqlid qilishi mumkin. Yaqinda KT va MRT kabi tadqiqot usullarini tibbiy amaliyotda keng qo'llash tufayli bu masala hal qilindi [1,5,6].

### Tadqiqot maqsadi

KT va MRT tadqiqotlari yordamida sindromni tashxislashning afzalliklari, diapazoni va imkoniyatlarini baholash edi.

### Material va usullar

Bemorlarni yig'ish Toshkent tibbiyot akademiyasining ko'p tarmoqli klinikasining maslahat poliklinikasi negizida amalga oshirildi. Bemorlarning asosiy tekshiruv ob'ektiv tekshiruv, KT/MRT diagnostikasi, gormonal fonni o'rganish, nevrologik holatni aniqlash, oftalmologik tekshiruvni o'z ichiga olgan. Bemorlarga BTES tashxisini tekshirish uchun miya va turk egarining KT va MRT tekshiruvlari majburiy ravishda o'tkazildi. MRT tekshiruvni TTA ko'p tarmoqli klinikasining radiologiya bo'limi asosida o'tkazildi

Tomografiya aksial, frontal va sagittal tekisliklarda amalga oshirildi. T1 va T2 og'irlikdagi tasvirlar TR 480, TE 0,02 va tr 2200, TE 80ms Spin - exolarining impulsli ketma-ketligi yordamida olingan. MRT tadqiqotlari Siemens firmasining Magnetom Open Viva magnit-rezonans tomografida (Germaniya) 0,2 T magnit maydon kuchiga ega rezistiv magnitga ega bo'lgan standart usul bo'yicha o'tkazildi. KT BTES tasviri turk egarining zichligi +25 eDH. dan pastga tushishi bilan tavsiflanadi.

KT yordamida skaner qalinligi 2-3 mm bo'lgan turk egarining aksial qismlari olindi, so'ngra sagittal va frontal tekisliklarda rekonstruksiya qilindi. "Bo'sh" turk egarining densitrometrik ko'rsatkichlari Xounsfield birliklarida (eDH.) baholandi. Oddiy gipofiz to'qimalarining zichligi +26 +31 eDH. ga teng. Ushbu tadqiqot Ko'ksaroy diagnostika markazida o'tkazildi. KT tadqiqotlari Siemens firmasining (Germaniya) somatom AR-SP kompyuter tomografida o'tkazildi.

### Natijalar va muhokama

Klinikada o'n yillar davomida ishlatilgan rentgen KT tekshiruvni haqli ravishda ba'zi organlar va tuzilmalarni o'rganish uchun "oltin standart" ga aylandi. KT BTES tasviri turk egarining zichligi +25 eDH dan pastga tushishi bilan tavsiflanadi. Dastlab biz tekshirgan bemorlarning 65,5 foizi miya va gipofiz mintaqasini KT tekshiruvidan o'tkazgan, qolgan 35,5 foizi MRT tekshiruvidan o'tgan. Bemorlarning 68 foizi dinamik KT/MRT nazoratini amalga oshirgan. Miya va turk egarining mintaqasini kompyuter tomografik tekshirishda turk egarining tarkibining zichligi, gipofiz chukurchaning shakli, turk egarining orqa devoir holati kabi ko'rsatkichlar hisobga olindi. Barcha holatlarda turk egarining bo'shlig'ida



to'qima zichligining o'rtacha pasayishi aniqlandi +2,9 - +11,4 Haunsfeld birliklari ( $e\partial H$ ). Bemorlarning 91 foizida zichligi pasaygan zona turk egarining butun bo'shlig'ini egallab oldi, qolganlarida u egarning faqat bir qismiga tarqaldi va "bo'sh" turk egarining paydo bo'lgan shakli-ga mos keldi.

Birlamchi BTES (BBTES) turk egarining tarkibi zichligi +3,5 - +9,4  $e\partial H$ , ikkilamchi BTES (IBTES) - +0,4 - +8,3  $e\partial H$  va shakillanuvchi BTES (ShBTES) - +8,7 - +16  $e\partial H$  teng. Birlamchi BTES bo'lgan bemorlarning 100 foizida miya va turk egarining KT tasvirlarida gipofiz hunisi o'rtacha joylashgan. 25% turk egarining orqa devoir mort, qolganlari esa oddiy edi. Oddiy shakldagi gipofiz chuqurchasi tekshirilganlarning 99 foizida qayd etilgan, 1 foizida biroz kattalashgan. Xiazmal sistema barcha holatlarda o'rtacha joylashgan.

Ikkimlanchi BTESda miyaning KT tasvirlarida tekshirilganlarning 100 foizida gipofiz huni o'rta qismida joylashganligi ko'rsatilgan. Turk egarining orqa devori 36% hollarda mortdir. Bemorlarning 64 foizida turk egarining orqa qismida o'zgarishlar aniqlanmagan. Bemorlarning 46 foizida gipofiz chuqurchasi kattalashgan. Xiazmal sistema barcha holatlarda o'rtacha joylashgan.

100% hollarda shakillanuvchi BTESda gipofiz huni o'rta qismida joylashgan. Turk egarining orqa devori, gipofiz chuqurchasining shakli ham ushbu guruhdagi barcha bemorlarda o'zgarishsiz qoldi.

Kuzatuv dinamikasida aniqlangan kompyuter tomogrammalaridagi o'zgarishlar bizni zichlik ko'rsatkichlarini batafsilroq o'rganishga undadi. KT tasvirlarini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, zichlik qiymatlaridagi kelishmovchiliklar gipofiz chuqurcha tarkibining zichligi +10  $e\partial H$  dan yuqori, ammo +25  $e\partial H$  dan past bo'lgan hollarda yuzaga keladi.

Birlamchi BTES (BBTES) bilan kasallangan bemorlarning 37 foizida KT tasvirlarini taqqoslashda zichlik qiymatlarida farqlar mavjud edi. Turk egarining tarkibi zichligi ushbu guruhda +11,1 - +13,1  $e\partial H$  edi. 63% hollarda zichlik -2,2 - +8,3  $e\partial H$  ga teng edi. Birlamchi BTES (IBTES) bilan og'rikan bemorlar guruhida KT tasvirlarida farqlar aniqlanmagan. Ikkilamchi BTESda zichlikdagi tafvutlar 18% hollarda sodir bo'lgan. Turk egarining zichligi o'rtacha +16 - +18,5  $e\partial H$ . 82% hollarda nomuvofiqliklar topilmadi, zichlik tarkibi -3 - +6  $e\partial H$ .

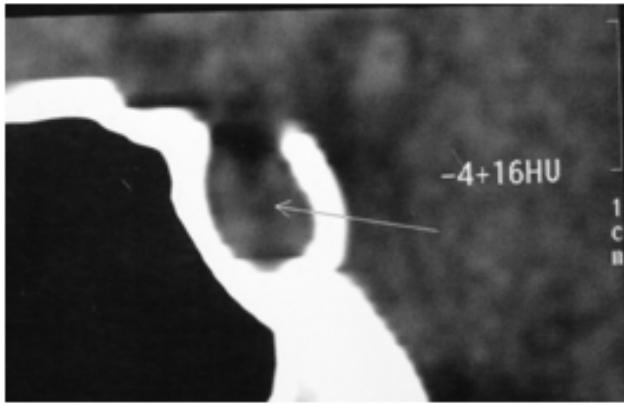
Bemorlarning 35,5 foizi KT tekshiruv bilan bir qatorda miya va turk egarining MRT tekshiruv o'tkazildi. MRT tasvirlarida gipofiz chuqurchasining kattaligi, gipofiz bezining shakli va qalinligi, gipofiz hunisining joylashishi, uning kattaligi, ko'rish nervlar xiazmasining holati kabi parametrlar baholandi.

Shunday qilib, miya va gipofiz bezining MRT tasvirlarida BBTES bo'lgan barcha bemorlarda turk egarlari o'zgarmagan, 12,5% hollarda gipofiz huni pastga siljiydi, 87,5% - o'rta qismida joylashgan. Gipofiz tekislangan, qalinligi 0,2 sm, turk egarining pastki qismini qoplaydi, yarim oyga o'xshaydi. Ko'rish nervlarning xi-

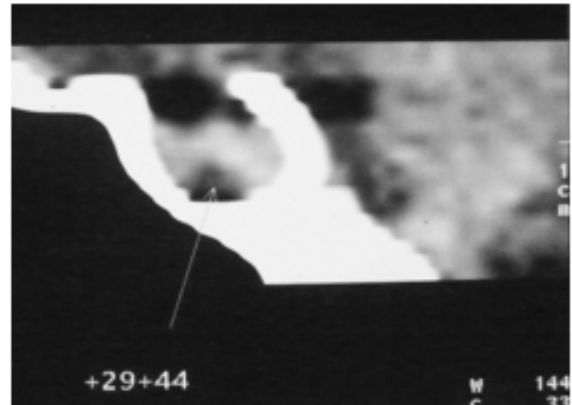
azmasi o'zgarishsiz tasvirlarida IBTES bilan siz quyidagi o'zgarishlarni ko'rishingiz mumkin: tekshirilganlarning 27 foizida turk egarlari kattalashgan, gipofiz bezi yarim oyga o'xshaydi, gipofiz chuqurining pastki qismida yoyilgan. 3 bemorda gipofiz huni o'ngga, 2 bemorda chapga buriladi. Bemorlarning qolgan 55 foizida u o'rta qismida joylashgan. Ko'rish nervlarning xiazmasi 91% hollarda o'zgarmaydi, 9% da u pastga siljiydi.

ShBTES bilan og'rikan bemorlarning 100 foizida miya va gipofiz bezining MRT tasvirlarida gipofiz chuqurchasining o'zgarmas hajmi va shakli aniqlandi. Gipofiz huni o'rta qismida joylashgan, ko'rish nervlarning xiazmasi o'zgarmagan. Gipofiz bezi qalinligi  $0,34 \pm 0,16$  sm, gipofiz chuqurining pastki qismini qoplaydi. Instrumental tadqiqot usullari natijalarini tahlil qilishning navbatdagi bosqichi 38 bemorning miyasi va turk egarining KT va MRT tasvirlarini qiyosiy baholash edi. 27 bemorda KT va MRT tasvirlari bir - biriga to'g'ri keldi. 11 bemorda aniq farqlar mavjud. KT yordamida tashxis qo'yilgan gipofiz mikroadenomasi BTE rasmini beradigan MRT tekshiruv ma'lumotlari bilan qo'llab - quvvatlanmaydi.

*Klinik misol.* N. ismli 38 yoshli bemor (№2-ambulator kartasi) maslaxatga murojaat qildi. Bosh og'rig'i, bosh aylanishi, amenoreya kabi hayz ko'rishning buzilishi, ko'krakdan oqindi, ich qotishi, tomoqdagi bo'qilish hissi kabi shikoyatlari bilan. Anamnezdan-kasallik hech narsa bilan bog'liq emas. Homiladorlik 3, tug'riq 3. Bemor tekshiruvdan o'tdi. Tekshiruvda: bemorning ahvoli nisbatan qoniqarli. Ongi aniq. Faol. Normostenik. Palpatsiya paytida qalqonsimon bez 2 qaraja kattalashgan, yumshoq, harakatchan, og'riqsiz. Laktoreya ++. Ko'krak silindrsimon, perkussiya-o'pka tovushidir. O'pkada auskultatsida - vesikulyar nafas. Yurakning chegaralari perkussiyada o'zgarmagan. Yurak tonlari ritmik, jarangdor. QB 110/70 mm sim ust, qorin yumshoq, og'riqsiz. Jigar va taloq paypaslanmaydi. O't pufagining yallig'lanish belgilari yo'q. Siydik chiqarish o'zgarmagan. Gormonal tekshiruv: *ПРЛ 30,1 нг/мл, ТТГ 15,6 мМЕ/л, Т3 1,4 нмоль/л, Т4 86 нмоль/л, ФСГ 0,6 МЕ/л, ЛГ 3,4 МЕ/л, estradiol 47,3 нг/мл, progesteron 1,02 нг/мл.* Shikoyatlar, anamnez, ob'ektiv tekshiruv va laboratoriya ma'lumotlari asosida tashxis qo'yilgan - Birlamchi" bo'sh " turk egari sindromi. Doimiy galaktoreya-amenoreya sindromi (simptomatik shakl). 2-darajali diffuz bo'qoq. Subklinik gipotiroidizm. Bemor metabolik, gormonal terapiya oldi. Bemorning ahvoli yaxshilandi. 14 oydan keyin bemor dinamik nazoratga chaqiriladi. KT tekshiruv quyidagi rasmni beradi: gipofiz chuqurchasining pastki qismi chuqurlashtirilgan. Xususiyatlarisiz orqa gipofiz bezining zichligi +29 - +44  $e\partial H$ . O'lchamlari  $0,5 \times 0,6$  sm. Xulosa: gipofiz mikroadenomasining KT belgilari (2-rasm). Tekshiruv vaqtida bemorning ahvoli qoniqarli. Bemor shikoyat qilmaydi. 1 oydan keyin bemor dastlabki KT rasmni - BTE rasmni tasdiqlaydigan nazorat MRT tekshiruvini o'tkazadi (3-rasm).



1-rasm. BTE- KT belgilari



2-rasm. Gipofiz adenomazi KT belgilari



3-rasm. BTE -MRT belgilari

Bemor N. 38 yil davomida miyani tekshirishning rentgenologik usullari natijalarini tahlil qilish shuni ko'rsatadiki, juda qisqa vaqt ichida KT/MRT tekshiruvlarining xulosalari tubdan o'zgargan. Bemorning klinik holati MRT rasmiga mos keladi. KT / MRT tasvirlaridagi tafovutlar BBTES holatlarining 37 foizida va IBTES holatlarining 18 foizida uchraydi. KT va MRT xulosalaridagi tafovut 36% hollarda qayd etilgan. Rasmlarni tahlil qilganda, qisqa vaqt ichida gipofiz mintaqasining surati tubdan o'zgarishini ko'rishingiz mumkin. Ko'rinishidan, KT/KT va KT/MRT tadqiqotlari o'rtasidagi tafovutlar bosh suyagining suyak tuzilmalaridan mumkin bo'lgan artefaktlarning mavjudligi va KT diagnostikasining past to'qima kontrasti bilan bog'liq.

#### Xulosa

Bosh miya kasalliklarini tashxislashda KT va MRT imkoniyatlarini taqqoslash tajribasi MRT foydasiga aniq dalolat beradi.

#### Adabiyotlar

1. Артыкова Д. М. Клинико-патогенетические варианты синдрома «пустого» турецкого седла: Автореф. дис. канд. мед. наук.-Ташкент, 2010.-32с.
2. Вологина Н.И. Каленич Л.А. Синдром “пустого” турецкого седла// Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 5 (1) – С. 25-26.
3. Вакс В.В. Гиперпролактинемия: причины, клиника, диагностика и лечение // Consilium medicum.-2011.-Т. 3.-№11.-С. 56-67.
4. Шагазатова Б.Х., Артыкова Д.М. Синдром “пустого” турецкого седла: методические рекомендации.-Ташкент, 2009.-25с.
5. Chiloiro S. et al. Empty sella syndrome: Multiple endocrine disorders // Handb Clin Neurol.2021
6. Das C.L., Seith A., Gamanagatti S., Goswami R. On the AJR viewbox. Ectopic pituitary adenoma with an empty sella // Amer. J. Roentgenol.-2016.-Vol. 186.- №5.-P. 1468-1469.
7. Franklin D. et al. Spontaneous sphenoid sinus meningocele with associated amenorrh and headache: illustrative case // J.Neurosurg Case Lessons.2024

#### BOSH MIYA PATOLOGIYASINI TASHXISLASHDA RENTGENOLOGIK TEKSHIRUV USULLARINING AFZALLIGI

Shagazatova B.H., Artikova D.M., Artikov A.F.

**Maqsad:** miya kasalliklarini tashxislashda rentgenologik tekshirish usullari natijalarini baholash. **Material va usullar:** 48 bemorga KT va MRT tekshiruvlari, gormonal va umumiy klinik tadqiqotlar o'tkazildi va mu-taxassislar tomonidan tekshirildi. **Natijalar:** tekshiruvlar natijasida MRT - KT diagnostikasidan ustunligi aniqlandi, bu artefaktlarning mavjudligi va diagnostika usullarining sezgirligi bilan bog'liq. **Xulosa:** miya kasalliklarini tashxislashda KT va MRT imkoniyatlarini taqqoslash MRT foydasiga aniq dalolat beradi.

**Kalit so'zlar:** gipofiz, turk egari, bosh miya, MRT, KT.



## ДИНАМИКА ДАННЫХ АНТРОПОМЕТРИИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Шагазатова Б.Х., Кудратова Н.А.

## BARIATRIK JARROHLIKDAN KEYIN SEMIRIB KETGAN BEMORLARDA ANTROPOMETRIYA MA'LUMOTLARINING DINAMIKASI

Shagazatova B.X., Qudratova N.A.

## DYNAMICS OF ANTHROPOMETRY DATA IN OBESE PATIENTS AFTER BARIATRIC SURGERY

Shagazatova B.X., Kudratova N.A.

Ташкентская медицинская академия

**Maqsad:** bariatrik aralashuvlarning turli usullarining antropometrik ko'rsatkichlarga ta'sirini baholash. **Material va usullar:** tadqiqot 2019-2021 yillarda Toshkent shahridagi Medion family, Citymed, Invivo klinikalarida o'tkazildi. Tadqiqotda turli darajadagi semirib ketgan 110 bemor ishtirok etdi. 88 (80%) ayollar, 22 (20%) erkaklar. Bemorlarning o'rtacha yoshi 41,19±0,88 yil, o'rtacha tana vazni 110,8±1,82 kg, o'rtacha TMI 40,2±0,62 kg/m<sup>2</sup>. I darajali semizlik bilan 22 ming bemor, II darajali semizlik bilan 36 va III darajali semizlik bilan barcha 110 bemor bariatrik jarrohlik amaliyotidan o'tkazildi, shu jumladan 43 nafar oshqozon drenaji rezektsiyasi, 67 nafari gastrik bypass). **Natijalar:** bariatrik jarrohlikning drenaj rezektsiyasi va gastrik bypass ko'rinishida qo'llanilishi semirib ketgan bemorlarda tana vaznining sezilarli darajada pasayishiga olib keldi ( $p<0,01$ ), mos ravishda o'rtacha 39 va 38% ga. Shu bilan birga, tana massasi indeksi mos ravishda 38 va 37% ga kamaydi. Drenaj rezektsiyasi bilan jarrohlik davolashdan keyingi dastlabki 6 oy ichida eng yaxshi natijalarga erishish mumkin, keyinchalik 2 yildan keyin pasayish tendentsiyasi yo'q. Gastrik bypass bilan vazn yo'qotish darajasi unchalik ahamiyatli emas edi, ammo pasayish tendentsiyasi operatsiyadan keyin ham bir yil, ham ikki yil davom etdi. Ikkala guruhda ham xuddi shunday tendentsiya OT ko'rsatkichiga nisbatan kuzatildi. **Xulosa:** semizlik uchun dori terapiyasi ta'siri bo'lmasa, bariatrik jarrohlik ko'rsatiladi, bu dunyoning ko'plab mamlakatlarida samaradorligi tufayli ayniqsa dolzarb bo'lib bormoqda.

**Kalit so'zlar:** semizlik, dori va jarrohlik davolash.

**Objective:** To assess the impact of various methods of bariatric interventions on anthropometric indicators. **Material and methods:** The study was conducted in Medion family, Citymed, Invivo clinics in Tashkent in 2019-2021. The study included 110 patients with varying degrees of obesity. There were 88 (80%) women, 22 (20%) men. The average age of the patients was 41.19±0.88 years, the average body weight was 110.8±1.82 kg, the average BMI was 40.2±0.62 kg/m<sup>2</sup>. There were 22k patients with I degree obesity, 36 with II degree obesity, and 52 with III degree obesity. All 110 patients underwent bariatric surgery, including 43 gastric drainage resection, 67 gastric bypass). **Results:** The use of bariatric surgery in the form of drain resection and gastric bypass led to a significant reduction in body weight ( $p<0.01$ ) in obese patients by an average of 39 and 38%, respectively. At the same time, the body mass index decreased by 38 and 37%, respectively. With drain resection, the best results can be achieved in the first 6 months after surgical treatment, with a subsequent absence of a downward trend after 2 years. With gastric bypass, the rate of weight loss was not so significant, but the downward trend persisted both one year and two years after surgery. The same trend in both groups was observed in relation to the WC indicator. **Conclusions:** In the absence of effect from drug therapy for obesity, bariatric surgery is indicated, which in many countries of the world is becoming especially relevant due to its effectiveness.

**Key words:** obesity, drug and surgical treatment.

Ожирение – хроническое заболевание, характеризующееся избыточным накоплением жировой ткани в организме, представляющим угрозу здоровью и являющимся основным фактором риска развития ряда других хронических заболеваний, включая сахарный диабет 2-го типа и сердечно-сосудистые заболевания [1].

Появление в XXI веке термина “globesity” стало свидетельством общемировой значимости проблемы, однако на протяжении многих десятилетий эпидемия ожирения оставалась незамеченной. Ее влияние на уровень хронических заболеваний, качество жизни населения и экономику здравоохранения сильно ощущается во всем мире – в странах как с высоким, так и с низким уровнем дохода. Повышенный индекс массы тела является фактором риска неинфекционных за-

болеваний, таких как сахарный диабет 2-го типа, сердечно-сосудистые заболевания и нарушения опорно-двигательного аппарата, что приводит к резкому снижению качества и продолжительности жизни, примерно на 5-20 лет в зависимости от тяжести состояния и сопутствующих заболеваний [6]. В 2013 г. высокий индекс массы тела (ИМТ) стал причиной более 4 млн смертей во всем мире [3].

Распространенность избыточной массы тела и ожирения в мире с 1980 г. примерно удвоился, в результате чего более 1/3 населения в настоящее время классифицируются как люди с избыточной массой или ожирением. По мнению Т. Kelly и соавт. [4], если нынешние тенденции сохранятся, то к 2030 г. избыточную массу тела или ожирение будут иметь 57,8% населения нашей планеты.

Решение о начале снижения массы тела должно быть основано на оценке медицинской потребности человека в этом, а также на его желании и поведенческой адекватности в снижении массы. Эти факторы, наряду с индексом массы тела, дают первоначальное представление о том, какие вмешательства, вероятно, будут наиболее подходящими для этого человека.

Изменение образа жизни, лекарственная терапия и бариатрическая метаболическая хирургия – три метода лечения ожирения. Интенсивное вмешательство в образ жизни и медикаментозная терапия имеют относительно низкий риск, но их эффективность в снижении массы тела скромная, особенно у пациентов с морбидным ожирением. Хирургическое вмешательство сопряжено с большим риском, но оно обеспечивает более значительное и длительное снижение массы тела и соответствующее улучшение коморбидности и долгосрочной выживаемости.

Одним из важных направлений современной хирургии стала признанная недавно в качестве метода лечения ожирения бариатрическая хирургия. Интерес к бариатрической хирургии возрос в связи с увеличением числа лиц, страдающих морбидным ожирением, при котором эффективность медикаментозного лечения в снижении массы тела составляет 5-10%, что является недостаточным результатом [5].

#### Цель исследования

Оценка влияния различных методов бариатрических вмешательств на показатели антропометрии.

#### Материал и методы

Исследование проводилось в клиниках Medion family, Citymed, Invivo г. Ташкента в 2019-2021 гг. В исследование были включены 110 пациентов с ожирением разной степени. Женщин было 88 (80%), мужчин – 22 (20%). Средний возраст пациентов – 41,19±0,88 года, средние показатели массы тела 110,8±1,82 кг, средний ИМТ – 40,2±0,62 кг/м<sup>2</sup>.

Пациентов с I степенью ожирения было 22, со II степенью – 36, с III степенью – 52. Всем 110 пациентам было проведено бариатрическое хирургическое вмешательство, в том числе 43 – слив-резекция (СР) желудка, 67 – гастрощунтирование (ГШ).

#### Методика операции

**Слив-резекция** – методика заключается в создании узкой желудочной трубки вдоль малой кривизны желудка объемом 60-150 мл. Остальные 75-80% тела и дна желудка удаляются [2].

**Гастрощунтирование** – процедура заключается в уменьшении размеров желудка до небольшого мешочка объемом 15 мл путем сшивания его части и полного отключения от остальной части желудка. На расстоянии примерно 50 см от связки Трейтца тонкая кишка пересекается, и дистальный отдел тонкой кишки анастомозируется с малым желудочком [6].

Показания к оперативному лечению соответствовали рекомендациям к выполнению бариатрических операций:

- ИМТ, равный или больше 40 кг/м<sup>2</sup>,

- ИМТ, равный или больше 35 кг/м<sup>2</sup> в сочетании с сопутствующими заболеваниями (СД2, артериальная гипертензия и др.) при отсутствии эффекта от консервативной терапии,

- ИМТ не менее 30 кг/м<sup>2</sup> и СД 2-го типа с неадекватным гликемическим контролем.

У всех пациентов было проведено общеклиническое обследование, которое включало сбор жалоб, анамнеза, оценку антропометрических параметров.

Измерение антропометрических данных включало физикальное обследование (рост, масса тела, ОТ). Массу тела измеряли на электронных весах в утренние часы, рост – при помощи ростомера. ОТ измеряли на середине расстояния между нижним краем реберной дуги и подвздошным гребнем. Индекс массы тела рассчитывали по формуле Кетле: масса тела (кг) / рост<sup>2</sup> (м<sup>2</sup>).

Степень ожирения оценивали по классификации ВОЗ (1997):

- ИМТ 18,5-24,9 кг/м<sup>2</sup> – нормальная масса тела,

- ИМТ 25,0-29,9 кг/м<sup>2</sup> – избыточная масса тела,

- ИМТ 30,0-34,9 кг/м<sup>2</sup> – ожирение I степени,

- ИМТ 35,0-39,9 кг/м<sup>2</sup> – ожирение II степени,

- ИМТ ≥40,0 кг/м<sup>2</sup> – ожирение III степени (морбидное).

#### Результаты исследования

При анализе обращений за оперативным лечением в зависимости от возраста выявлено, что среди женщин наибольшее число пациенток были в возрасте 30-39,9 года, мужчины чаще обращались в возрасте 50-59,9 года. Обращение за хирургическим вмешательством пациентов в возрасте 20-29,9 года было связано с высоким ИМТ, абсолютное большинство их – лица женского пола (табл. 1).

Таблица 1

Распределение пациентов с ожирением в зависимости от возраста и ИМТ

Показатель	Возраст, лет			
	20-29,9	30-39,9	40-49,9	50-59,9
Пол: муж./жен.	-/4	6/40	6/31	10/13
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	45,7±3,95*	40,89±0,98	38,62±0,82*	40,6±1,63

*Примечание. Между группами 20-29,9 и 40-49,9 года определяется статистическое значимое различие (p=0,015), в остальных группах различий не выявлено.*

Далее мы провели динамический контроль показателей массы тела до и через 2 года после различных бариатрических операций. Так, в группе паци-

ентов, которым выполнялось гастрощунтирование, средние показатели массы тела исходно составляли 108,03±2,29 кг, через 2 года отмечается достоверное

снижение показателей до  $66,27 \pm 1,02$  кг ( $p < 0,01$ ), то есть масса тела уменьшилась на 38%.

В группе пациентов, которым была проведена слив-резекция, масса тела исходно составляла  $115,22 \pm 2,91$  кг, через 2 года после оперативного вмешательства этот показатель достоверно снизился на 39% до  $70,54 \pm 1,21$  ( $p < 0,01$ ).

Достоверное снижение массы тела, так же как и ИМТ, наблюдалось как после слив-резекции, так и после гастрошунтирования. Так, до гастрошунтирования средний показатель ИМТ составил  $38,60 \pm 0,63$  кг/м<sup>2</sup>, через 2 года этот показатель достоверно снизился на 37% до  $24,21 \pm 0,24$  кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ). В группе слив-резекции ИМТ до операции в среднем был равен  $42,83 \pm 1,17$  кг/м<sup>2</sup>, через 2 года достоверно снизился на 38%, составив  $26,11 \pm 0,47$  кг/м<sup>2</sup> ( $p < 0,001$ ).

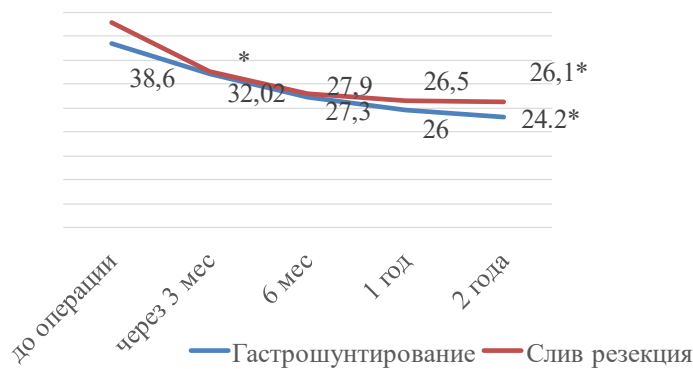
Более детальная оценка снижения массы тела при различных видах оперативных вмешательств (слив-резекция, гастрошунтирование) через 3, 6, 12 и 24 месяца (табл. 2) показала, что при слив-резекции наилучших показателей удается добиться в первые 6 месяцев после оперативного лечения, к исходу первого года эффект этого оперативного вмешательства резко снижается, ко второму году вообще

не проявляется. При гастрошунтировании темпы снижения массы тела не столь значительны, но тенденция сохраняется и через 1 год, и через 2 года после оперативного вмешательства.

**Таблица 2**  
**Динамика снижения массы тела в зависимости от вида оперативного вмешательства, %**

Срок наблюдения, мес.	ГШ, n=67	СР, n=43
Через 3	18	24
Через 6	15	14
Через 12	9	5
Через 24	3	-

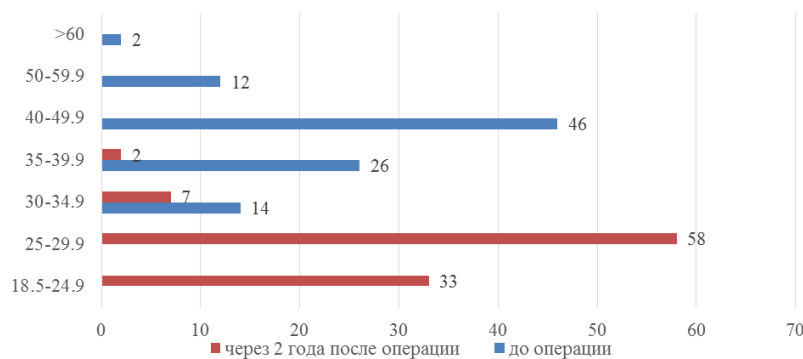
Динамика изменения ИМТ у пациентов после слив-резекции в первые три месяца после оперативного вмешательства была выражена более резко, чем у больных после гастрошунтирования. В последующем динамика к снижению ИМТ в группе гастрошунтирования сохранялась ко второму году наблюдения, чего не наблюдалось после слив-резекции (рис. 1).



**Рис. 1. Динамика изменения ИМТ в зависимости от вида оперативного вмешательства, кг/м<sup>2</sup>. Примечание. Внутри групп между показателями исходно и через 2 года имеется статистическое различие  $p < 0,001$ .**

Исходы слив-резекции через 2 года показаны на рисунке 2. До проведения оперативного вмешательства в группе слив-резекции 6 пациентов были с I сте-

пенью ожирения, 11 – со II степенью, 20 – с ИМТ 40-49,9, 5 – с ИМТ 50-59,9 и 1 – с ИМТ более 60.



**Рис. 2. Распределение пациентов в зависимости от ИМТ до и через 2 года после слив-резекции, %.**

Как видно из рисунка, 58% пациентов после слив-резекции достигли показателей избыточной массы тела, 33% – нормальной массы тела либо нормальных показателей ИМТ. 2% пациентов в течение 2-х лет достигли показателей ИМТ I степени, 7% – II степени ожирения. Исходно у этих пациентов имелось суперожирение.

В группе гастрощунтирования 16 человек до оперативного вмешательства были с I степенью ожирения, 25 – со II степенью, 23 – с ИМТ 40-49,9, 3 – с ИМТ 50-59,9. Через 2 года после гастрощунтирования лиц в группе с нормальной массой тела было больше, а пациентов с ожирением после данного вида оперативного вмешательства не наблюдалось (рис. 3).

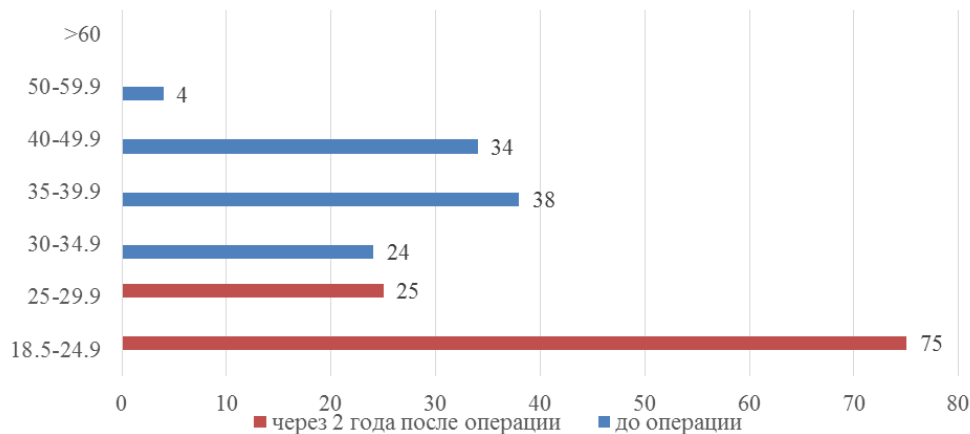


Рис. 3. Распределение пациентов по ИМТ до и через 2 года после гастрощунтирования, %.

Абдоминальное ожирение было больше выражено у мужчин. Так, ОТ у мужчин исходно составлял  $118,4 \pm 3,15$  см, у женщин –  $107,9 \pm 1,75$  см.

В группе гастрощунтирования исходно ОТ у женщин составлял  $101,98 \pm 2,05$  см, у мужчин –  $118,95 \pm 3,44$  см. Через 2 года после оперативного вмешательства этот показатель достоверно снизился соответственно до  $78,66 \pm 0,82$  и  $93,15 \pm 1,97$  см ( $p < 0,05$ ). В группе слив-резекции ОТ у женщин исход-

но был равен  $114,83 \pm 2,58$  см, у мужчин  $113,00 \pm 5,00$  см. Через 2 года после оперативного вмешательства наблюдалось достоверное снижение этого показателя соответственно до  $83,15 \pm 0,82$  и  $82,00 \pm 2,00$  см ( $p < 0,001$ ).

Через 2 года наблюдения после слив-резекции показатель ОТ у женщин уменьшился на 31 см, после гастрощунтирования – на 23 см (табл. 3).

Таблица 3

Показатели ОТ у мужчин (числитель) и женщин (знаменатель) исходно и через 2 года после оперативного вмешательства, см

Срок наблюдения	ГШ, n=67	СР, n=43	p
Исходно	$118,95 \pm 3,44$ $101,98 \pm 2,05$	$113,00 \pm 5,00$ $114,83 \pm 2,58$	$=0,34$ $<0,01$
Через 24 мес.	$93,15 \pm 1,97^a$ $78,66 \pm 0,82^a$	$82,00 \pm 2,00^b$ $83,15 \pm 0,82^b$	$<0,01$ $<0,01$
% снижения	$21,7$ $22,3$	$27,4$ $27,6$	

Примечание. Во всех группах определяется статистически значимое различие ( $p < 0,01$ ), кроме исходного показателя у мужчин между группами оперативного вмешательства ( $p = 0,34$ ). a –  $p < 0,05$ , б –  $p < 0,001$  по сравнению с исходными данными.

Наибольшее выраженное снижение ОТ наблюдалось у женщин в первые три месяца после слив-резекции, далее динамика потери ОТ в двух группах как мужчин, так и женщин выравнивалась (табл. 4).

Таблица 4

Динамика снижения ОТ у мужчин (числитель) и женщин (знаменатель) в зависимости от вида оперативного вмешательства, %

Срок наблюдения, мес.	ГШ	СР
Через 3	10/10	12/15
Через 6	6/8	6/9
Через 12	5/6	3/5
Через 24	3/4	2/2

## Выводы

1. Применение бариатрической операции в виде слив-резекции и гастрощунтирования приводило к достоверному снижению массы тела ( $p < 0,01$ ) у больных с ожирением в среднем соответственно на 39 и 38%. ИМТ при этом уменьшался соответственно на 38 и 37%.

2. Анализ снижения массы тела в течение двухлетнего наблюдения показал, что при слив-резекции наилучших показателей удается добиться в первые 6 месяцев после оперативного лечения с последующим отсутствием тенденции к снижению через 2 года. При гастрощунтировании темпы снижения массы тела были не столь значительными, но тенденция к снижению сохранялась и через один год, и через два года после оперативного вме-

шательства. Такая же тенденция в обеих группах наблюдалась и в отношении показателя ОТ.

#### Литература

1. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Шестакова М.В. и др. Национальные клинические рекомендации по лечению морбидного ожирения у взрослых. – 3-й пересмотр (лечение морбидного ожирения у взрослых) // Ожирение и метаболизм. – 2018. – Т. 15, №1. – С. 53-70.
2. Bouchard C. Handbook of Obesity. – Vol. 2. – CRC Press, 2014.
3. Forouzanfar M.H., Alexander L., Anderson H.R. et al. Global, regional, and national comparative risk assessment of 79 behavioural, environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013 // Lancet. – 2015. – Vol. 386, №10010. – P. 2287-2323.
4. Kelly T., Yang W., Chen C. S. et al. Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030 // Int. J. Obes. (L.). – 2008. – Vol. 32, №9. – P. 1431-1437.
5. Mechanick J.I., Youdim A., Jones D.B. et al. Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient-2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery // Obesity (Silver Spring). – 2013. – Vol. 21 Suppl 1, №01. – P. S1-27.
6. Schauer P.R., Mingrone G., Ikramuddin S. et al. Clinical Outcomes of Metabolic Surgery: Efficacy of Glycemic Control, Weight Loss, and Remission of Diabetes // Diab. Care. – 2016. – Vol. 39, №6. – P. 902-911.

#### ДИНАМИКА ДАННЫХ АНТРОПОМЕТРИИ У БОЛЬНЫХ С ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Шагазатова Б.Х., Кудратова Н.А.

**Цель:** оценка влияния различных методов бариатрических вмешательств на показатели антропометрии. **Материал и методы:** исследование проводилось в клиниках Medion family, Citymed, Invivo г. Ташкента в 2019-2021 гг. В исследование были включены 110 пациентов с ожирением разной степени. Женщин было 88 (80%), мужчин – 22 (20%). Средний возраст пациентов – 41,19±0,88 года, средние показатели массы тела 110,8±1,82 кг, средний ИМТ – 40,2±0,62 кг/м<sup>2</sup>. Пациентов с I степенью ожирения было 22к, со II степенью – 36, с III степенью ожирения – 52. Всем 110 пациентам было проведено бариатрическое хирургическое вмешательство, в том числе 43 – слив-резекция желудка, 67 – гастрощунтирование). **Результаты:** применение бариатрической операции в виде слив-резекции и гастрощунтирования приводило к достоверному снижению массы тела ( $p<0,01$ ) у больных с ожирением в среднем соответственно на 39 и 38%. Индекс массы тела при этом уменьшался соответственно на 38 и 37%. При слив-резекции наилучших показателей удается добиться в первые 6 месяцев после оперативного лечения с последующим отсутствием тенденции к снижению через 2 года. При гастрощунтировании темпы снижения массы тела были не столь значительными, но тенденция к снижению сохранялась и через один год, и через два года после оперативного вмешательства. Такая же тенденция в обеих группах наблюдалась и в отношении показателя ОТ. **Выводы:** при отсутствии эффекта от медикаментозной терапии ожирения показана бариатрическая хирургия, которая во многих странах мира становится особенно актуальной благодаря своей эффективности.

**Ключевые слова:** ожирение, медикаментозное и хирургическое лечение.



## НЕЙРОБИОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Якубова М.М., Файзиева М.Д.

## QANDLI DIABET 2-TURI BILAN KASALLANGAN BEMORLARDA KOGNITIV BUZILISHLARNING NEYROBIOKIMYOVIY XARAKTERISTIKASI

Yakubova M.M., Fayziyeva M.D.

## NEUROBIOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF COGNITIVE IMPAIRMENTS IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Yakubova M.M., Fayziyeva M.D.

Ташкентская медицинская академия

**Maqsad:** 2-toifa diabet bilan og'riqan bemorlarda kognitiv disfunktsiya va adiponektin darajasi o'rtasidagi bog'liqlikni baholash. **Material va usullar:** 2-toifa qandli diabet bilan kasallangan 103 bemor kuzatildi. Bemorlarning kognitiv funksiyalarini baholash uchun MoCA va FAB testlari ishlatilgan. Bundan tashqari, bemorlarda adiponektin belgisi va kognitiv ko'rsatkichlar o'rtasidagi munosabatlar o'rganildi. **Natijalar:** kognitiv buzilishlari bo'lgan 2-toifa qandli diabet bilan og'riqan bemorlarda adiponektin darajasi past bo'lib, og'ir va o'rtacha kognitiv buzilish mavjudligini ko'rsatadi. **Xulosa:** adiponektin darajasining pasayishi kognitiv funksiyaga salbiy ta'sir qiladi.

**Kalit so'zlar:** kognitiv disfunktsiya, qandli diabet 2-turi, adiponektin, nevrologik tekshiruv, kognitiv funktsiya, skrining shkalalar.

**Objective:** To assess the correlation between cognitive dysfunction and adiponectin levels in patients with type 2 diabetes. **Material and methods:** 103 patients with type 2 diabetes mellitus were observed. The MoCA and FAB tests were used to assess the cognitive functions of patients. In addition, the relationship between the adiponectin marker and cognitive performance was studied in patients. **Results:** Patients with type 2 diabetes mellitus with cognitive impairment have low adiponectin levels, indicating the presence of severe and moderate cognitive impairment. **Conclusions:** Reduced adiponectin levels have a negative effect on cognitive function.

**Key words:** cognitive dysfunction, type 2 diabetes mellitus, adiponectin, neurological examination, cognitive function, screening scales.

По данным Международной диабетической федерации (IDF), в 2019 г. в мире диабетом страдали 463 млн человек (9,3%). Ожидается, что к 2045 г. эта цифра увеличится до 700 млн (10,9%). На долю сахарного диабета 2-го типа (СД2) приходится 90% всех случаев диабета [3]. Как распространенные осложнения и сопутствующие заболевания СД2 все чаще признаются когнитивные нарушения и деменция [1]. По некоторым данным, при диабете риск когнитивной дисфункции возрастает в 1,25-1,9 раза [6].

Первое научное исследование когнитивной дисфункции у пациентов с СД2 было проведено с помощью тестов W.R. Miles [5] в 1922 г. Несмотря на множество исследований по изучению когнитивных функций при сахарном диабете 2-го типа, до сих пор нет четкого понимания когнитивных нарушений, характерных для этого заболевания. При этом заболевании хорошо изучена распространенность когнитивных нарушений, однако качественные показатели когнитивных нарушений не получили должного освещения. Дефицит этих функций в определенной степени влияет на качество жизни пациента и эффективность лечения основного заболевания.

### Цель исследования

Оценка корреляционной зависимости когнитивной дисфункции с уровнем адипонектина у пациентов с СД 2-го типа.

### Материал и методы

Под наблюдением были 103 пациента с СД 2-го типа в возрасте от 43 лет до 81 года (средний воз-

раст 58,45±2,1), госпитализированных во 2-ю клинику Ташкентской медицинской академии. Критериями включения в исследование служил клинически и лабораторно подтвержденный СД2, возраст старше 18 лет.

Критерии исключения из исследования:

- тяжелые, острые и нестабильно-прогрессирующие сопутствующие заболевания;
- подтвержденный диагноз острого нарушения мозгового кровообращения или наличие в анамнезе этого заболевания;
- подтвержденный острый инфаркт миокарда или наличие его в анамнезе;
- хронический алкоголизм в настоящее время или перенесенный ранее;
- чрезмерное употребление психоактивных веществ;
- открытые и закрытые черепно-мозговые травмы.

Массу тела пациента (кг) и рост (м) измеряли с помощью электронных весов и стационарного вертикального ростомера. ИМТ рассчитывали как масса тела / рост<sup>2</sup> (кг/м<sup>2</sup>).

Когнитивное функционирование оценивали с помощью шкалы MoCA и FAB. Все когнитивные тесты проводились очно с информированного согласия пациентов. Инструментом когнитивного скрининга, специально разработанным для выявления легких когнитивных нарушений, служил Монреальский когнитивный тест (MoCA). С помощью этого простого 10-минутного теста оценивали различные когнитивные области, включая память,



речь, внимание, абстрактное мышление, визуаль-но-пространственные навыки, счет, концентрацию и ориентацию [4]. Нормой считается общее количество баллов, равное 26-30. Оценка ниже 26 указывает на когнитивные нарушения.

Тест «Батарея лобной дисфункции» (англ. Frontal Assessment Batter - FAB, B. Dubois et al., 1999) был разработан для выявления деменции с преимущественным поражением лобных долей или подкорковых образований мозга. Оценка результатов теста: 16-18 баллов соответствуют нормальной лобной функции; 12-15 баллов – умеренная лобная дисфункция; 11 баллов и меньше – признаки лобной деменции.

Для определения уровня общего адипонектина у пациентов использовали наборы для ИФА адипонектина (HUFIO2974, AssayGenie, Дублин, Ирландия). Утром натощак брали венозную кровь, отделяли сыворотку и замораживали при -20°C. После сбора всех материалов уровень адипонектинового маркера измеряли однократно.

Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы Statistica 10.0. В зависимости от характера данных использовались параметрические и непараметрические методы. Показатели были представлены в виде среднего арифметического и стандартного отклонения (M±m). При систематизации и статистической обработке достоверными считались показатели, удовлетворяющие  $p < 0,05$ .

### Результаты и обсуждение

Общая характеристика обследованных больных представлена в таблице 1. Пациенты были разделены на 2 группы. 1-ю группу составили 53 больных с сахарным диабетом 2-го типа с когнитивными нарушениями (MoCA средний балл  $22,15 \pm 0,72$ , FAB средний балл  $14,6 \pm 1,02$ ;  $p < 0,0001$ ). Во 2-ю группу вошли 50 пациентов с сахарным диабетом 2-го типа, у которых когнитивные нарушения отсутствовали (MoCA score  $28,75 \pm 0,56$ , FAB средний балл  $18,01 \pm 0,1$ ;  $p < 0,0001$ ).

Таблица 1

Общая характеристика пациентов, включенных в исследования

Показатель	СД2 + когнитивные нарушения, n=53	СД2 без когнитивных нарушений, n=50
Пол: муж/жен	25/28	22/28
Возраст, лет	$58,32 \pm 0,69$	$56,2 \pm 0,76$
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	$28,2 \pm 0,46$	$26,1 \pm 0,52$
Образование, лет	$11,44 \pm 0,32$	$12,3 \pm 0,24$
Продолжительность СД2	$14,3 \pm 0,49$	$9,45 \pm 0,76$

Примечание.  $p < 0,0001$ .

Основными жалобами обследованных были общая слабость и снижение работоспособности, быстрая утомляемость и нервозность. У пациентов с

СД2 и хронической ишемией головного мозга III стадии все жалобы были выражены более отчетливо, чем у остальных больных (рисунок).

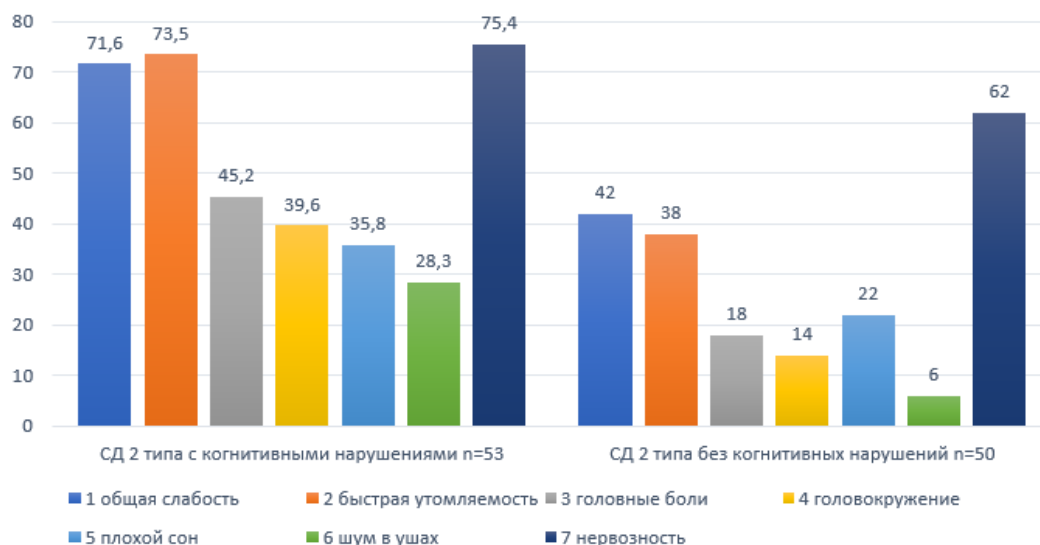


Рисунок. Общая характеристика пациентов, включенных в исследование.

Заметные изменения наблюдались при неврологическом обследовании пациентов основной группы. В 1-й группе у 35 (66%) пациентов с СД2 и когнитивными нарушениями имелся централь-

ный паралич VII пары черепно-мозговых нервов, у 24 (45,2%) – центральный паралич XII пары черепно-мозговых нервов, у 21 (39,6%) – нестабильность в положении Ромберга (табл. 2).

Результаты неврологического обследования пациентов основной группы, n=53

Очаговые неврологические признаки	СД2 + когнитивные нарушения, абс. (%)
Центральный паралич VII пары черепно-мозговых нервов	35 (66)
Центральный паралич XII пары черепно-мозговых нервов	24 (45,2)
Признаки орального автоматизма	23 (43,3)
Анизорефлексия	4 (7,5)
Неустойчивость в позе Ромберга	21 (39,6)
Интенция при пальце носовой пробе	18 (33,9)

Уровень адипонектина в сыворотке крови у пациентов 1-й группы составлял  $5,34 \pm 0,46$ , 2-й –  $9,12 \pm 0,75$ , т.е. у пациентов с выраженными когнитивными нарушениями этот показатель был ниже, чем у больных 2-й группы без когнитивных изменений.

Полученные нами результаты согласуются с данными других исследователей, согласно которым снижение уровня адипонектина приводит к когнитивным нарушениям [2].

#### Выводы

1. Среди пациентов с СД 2-го типа очень часто встречаются когнитивные дисфункции. Адипонектин обладает нейропротекторными свойствами; Его дефицит приводит к развитию когнитивных нарушений. Кроме того, адипонектин является нейробиомаркером, важным для ранней диагностики когнитивных нарушений.

2. В случаях развития хронической ишемии головного мозга у больных сахарным диабетом 2-го типа целесообразно контролировать уровень маркера адипонектина в крови с целью раннего выявления когнитивных нарушений.

3. Уровень адипонектина ниже 4 мкг/мл позволяет диагностировать у пациентов умеренные и тяжелые когнитивные нарушения.

#### Литература

1. Biessels G.J., Nobili F., Teunissen C. et al. Understanding multifactorial brain changes in type 2 diabetes: A biomarker perspective // *Lancet Neurol.* – 2020. – Vol. 19. – P. 699-710.
2. Gorska-Ciebiada M., Saryusz-Wolska M., Borkowska A. et al. Adiponectin, leptin and IL-1  $\beta$  in elderly diabetic patients with mild cognitive impairment // *Metab. Brain. Dis.* – 2016. – Vol. 31. – P. 257-266.
3. International Diabetes Federation: IDF Diabetes Atlas. –

Brussels (Belgium): International Diabetes Federation, 2019.

4. Julayanont P., Nasreddine Z.S. Montreal Cognitive Assessment (MoCA): Concept and Clinical Review // In A.J. Larner: eds. *Cognitive Screening Instruments.* – Springer, 2017.

5. Miles W.R. Root of psychologic tests applied to diabetic patients // *Arch. Intern. Med. (Chic.)*. – 1922. – Vol. 30, №6. – P. 767-777.

6. Xue M., Xu W., Ou Y.-N. et al. Diabetes mellitus and risks of cognitive impairment and dementia: A systematic review and meta-analysis of 144 prospective studies // *Ageing. Res. Rev.* – 2019. – Vol. 55. – P. 100944.

#### НЕЙРОБИОХИМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Якубова М.М., Файзиева М.Д.

**Цель:** оценка корреляционной зависимости когнитивной дисфункции с уровнем адипонектина у пациентов с СД 2-го типа. **Материал и методы:** под наблюдением были 103 больных сахарным диабетом 2-го типа. Для оценки когнитивных функций пациентов использовали тесты MoCA и FAB. Кроме того, у пациентов изучалась взаимосвязь между маркером адипонектина с когнитивными показателями. **Результаты:** пациенты с сахарным диабетом 2 типа с когнитивными нарушениями имеют низкий уровень адипонектина, что указывает на наличие тяжелых и умеренных когнитивных нарушений. **Выводы:** снижение уровня адипонектина оказывает негативное влияние на когнитивные функции.

**Ключевые слова:** когнитивная дисфункция, сахарный диабет 2-го типа, адипонектин, неврологическое обследование, когнитивная функция, скрининговые шкалы.

**ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН**

Абдурахманов З.М., Хамидов О.Х., Абдурахманов М.М.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG'LIQNI SAQLASH TIZIMIDA INNOVATSION FAOLIYATNING XUSUSIYATLARI**

Abdurahmonov Z.M., Hamidov O.X., Abdurahmonov M.M.

**FEATURES OF INNOVATION ACTIVITY IN THE HEALTHCARE SYSTEM IN THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN**

Abdurakhmanov Z.M., Khamidov O.Kh., Abdurakhmanov M.M.

*Бухарский государственный медицинский институт, Бухарский государственный университет*

*Sog'liqni saqlash tizimida samarali innovatsion siyosatni ishlab chiqish uning barcha bo'g'inlari faoliyatining ustuvor vazifasiga aylanib bormoqda. Sog'liqni saqlash sohasida davlat siyosati tamoyillarini shakllantirish, innovatsion siyosatni rivojlantirishning strategik asoslarini yaratish imkonini beradi. Innovatsion faoliyatni tavsiflovchi ko'rsatkichlarni ishlab chiqish, sifat va miqdoriy baholash mavjud innovatsion tizimning ishlash natijalarini baholash va kerak bo'lganda ularni yaxshilash imkonini beradi.*

**Kalit so'zlar:** *innovatsiyalar, sog'liqni saqlash, menejment, strategiya.*

*The development of an effective innovation policy in the healthcare system is becoming a priority task for all levels of its activity. The formation of principles of state policy in the field of health care will make it possible to lay the strategic foundations for the development of innovation policy in the health care system. The development, qualitative and quantitative assessment of indicators characterizing innovation activity will make it possible to evaluate the results of the functioning of the existing innovation system and, if necessary, improve them.*

**Key words:** *innovation, healthcare, management, strategy.*

**Ц**елью инновационной политики в сфере здравоохранения является реализация «Концепции развития системы здравоохранения Республики Узбекистан на 2019-2025 годы», утвержденная Указом Президента РУз №УП-5590 от 7 декабря 2018 года, которая ориентирована на создание качественной системы обеспечения населения высокотехнологичной медицинской помощью, направленной на сохранение и улучшение его здоровья и формирование условий для воспитания здорового поколения [1,3,4]. Совершенствование качества оказываемой населению медицинской помощи возможно лишь при условии перехода на инновационный путь развития здравоохранения на основе передовых достижений медицинской науки, разработки и внедрения в практическое здравоохранение качественно новых лечебно-диагностических технологий и лекарственных средств.

Ключевыми задачами при разработке и внедрении инновационной политики в здравоохранение должны стать разработка и практическая реализация программ борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, разработка и внедрение программ по борьбе с онкологическими заболеваниями, совершенствование системы детского здравоохранения, обеспечение медицинских учреждений высококвалифицированными кадрами, внедрение передовых инновационных технологий, в том числе разработка и практическая реализация системы ранней диагностики и дистанционного мониторинга здоровья па-

циента и, наконец, создание механизма взаимодействия медицинских организаций на основе единой государственной информационной системы [4].

Главной перспективной стратегической целью в здравоохранении Республики Узбекистан должно стать развитие медицинской науки с учетом достижений передовых развитых стран Европы, России и Белоруссии. Инновационная модель развития здравоохранения предполагает комплексное взаимодействие теоретического и практического здравоохранения, планирование и последующее внедрение передовых научных исследований в учреждения здравоохранения, постоянную подготовку и переподготовку специалистов, способных обеспечить разработку и внедрение научных достижений.

Для обеспечения эффективной реализации инновационного развития системы здравоохранения необходима слаженная работа следующих ее компонентов: стратегическое планирование и управление инновационным развитием здравоохранением на всех уровнях (республиканском, региональным, местном), рациональное и эффективное финансирование инноваций в сфере здравоохранения, формирование качественной нормативно-правовой и научно-методической и институциональной базы данной отрасли [4,5].

Нерешенные задачи, существующие в здравоохранении республики, такие как повышение эффективности деятельности первичного звена, улучшение эффективности коечного фонда, поиск

ресурсосберегающих технологий работы, поиск новых организационно-правовых форм медицинской организации, новые источники финансирования деятельности медицинской организации, требуют разработки инновационных подходов к формированию стандартов ведения больных по различным видам медицинской помощи на соответствующем уровне. Таким образом, реализация инновационной политики в сфере здравоохранения должна предусматривать комплексные меры по повышению медицинской, социальной и экономической эффективности здравоохранения в целом [1].

Инновационная политика Узбекистана ориентирована на инновационный путь развития здравоохранения и осуществление комплекса мероприятий, что напрямую корреспондируется с Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП-3894 от 2 августа 2018 г. «О мерах по внедрению инновационной модели управления здравоохранением в Республике Узбекистан» [4]. При этом для реализации инновационной политики необходимо создание условий для развития инновационной деятельности. Государственная инновационная политика должна предусматривать инновационное развитие в учреждениях здравоохранения республиканского, регионального и местного уровней, входящих в республиканский сектор здравоохранения. Особенно следует отметить то, что инновационная политика должна предусмотреть и мероприятия, направленные на развитие негосударственного медицинского сектора. К нему относятся частные медицинские организации, врачи частной практики, организации по производству медицинского оборудования и медицинской техники, фармацевтические компании, аптечные организации [2,5]. При этом необходимо сформировать принципы государственной инновационной политики в сфере здравоохранения.

Для эффективного функционирования разработанной программы следует первоначально провести мониторинг ключевых показателей эффективности системы здравоохранения, анализ заявленного объема финансирования, системный анализ среднесрочного плана реализации программы инновационного развития здравоохранения, мониторинг использования медицинской организацией внешних источников инноваций. В качестве механизмов проверки предоставляемых медицинскими организациями данных могут быть использованы выборочный аудит хода реализации программы инновационного развития, а также привлечение заинтересованных организаций, например, высших учебных заведений.

Разработка инновационной политики в сфере здравоохранения предполагает проработку стратегических проблем здравоохранения Республики, организацию внедрения инноваций, учет внедрения и контроля инноваций.

На наш взгляд, достижение положительной динамики в состоянии развития здравоохранения возможно лишь при условии внедрения в нее тех-

нологических и организационно-экономических инноваций [1]. Новые технологии неизбежно приведут к необходимости структурной перестройки и в системе организации медицинской помощи населению. Именно организационно-экономические инновации и позволят трансформировать функционирование медицинских организаций в соответствии с вызовами современности. К организационно-экономическим инновациям следует отнести инновации в системе управления организацией, реструктуризацию деятельности медицинских учреждений, новые способы и методы оказания медицинской помощи в рамках разработанных технологических инноваций. Данный вид инноваций направлен на оказание новых высокотехнологичных медицинских услуг для улучшения качества жизни пациентов [4,5]. Совокупность организационно-экономических и технологических инноваций формируют инновационную среду сферы здравоохранения.

Таким образом, в современных условиях функционирования экономики в Узбекистане разработка оптимальной инновационной политики в здравоохранении становится одной из наиболее актуальных задач. Очевидно, что определенные шаги для достижения обозначенной задачи предпринимаются в последние десятилетия на всех уровнях как на республиканском, так и на региональном и местном.

Однако при этом в здравоохранении отсутствует разработанная целостная система и механизм управления инновационной деятельностью, нет показателей, по которым можно оценить эффективность инновационной деятельности, либо имеющаяся система оценочных показателей эффективности инновационной деятельности разработана недостаточно. Особую важность приобретает консолидированная и слаженная работа руководителей регионального здравоохранения и Министерства здравоохранения Республики Узбекистан. Все это позволит достичь максимальной эффективности работы системы здравоохранения и достичь главной цели его функционирования – улучшения здоровья населения Узбекистана.

#### Литература

1. Абдурахманов З. Вопросы экономической безопасности в системе регионального здравоохранения // Общество и инновации. – 2021. – №2. – С. 601-607.
2. Асадов Д.А., Арипов Т.Ю., Иргашев Ш.Б. Система здравоохранения Республики Узбекистан: основные тенденции и перспективы развития: Аналитический докл. – Ташкент, 2011. – 25 с.
3. Концепция развития системы здравоохранения Республики Узбекистан на 2019-2025 годы: Указ Президента Республики Узбекистан РУз № УП-5590 от 07.12.2018 г.
4. О мерах по внедрению инновационной модели управления здравоохранением в Республике Узбекистан: Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-3894 от 2 августа 2018 г.
5. Abdurahmonov Z.M. Processes of innovative modernization of healthcare institutions // New Day in Medicine. – 2021. – №1 (33). – P. 279-282.

---

**ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СИСТЕМЕ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РЕСПУБЛИКЕ  
УЗБЕКИСТАН**

Абдурахманов З.М., Хамидов О.Х.,

Абдурахманов М.М.

*Разработка эффективной инновационной политики в системе здравоохранения становится первоочередной задачей для всех уровней её деятельности. Форми-*

*рование принципов государственной политики в сфере здравоохранения позволит заложить стратегические основы развития инновационной политики в системе здравоохранения. Разработка, качественная и количественная оценка показателей, характеризующих инновационную деятельность, позволит оценить результаты функционирования существующей инновационной системы и в случае необходимости улучшить их.*

**Ключевые слова:** инновация, здравоохранение, управление, стратегия.



## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ

Атамуратова А.С.

## MAKTABGACHA YOSHDAGI BOLALARNING JISMONIY XUSUSIYATLARINI CHIDAMLILIK KO'RSATKICHLARI BO'YICHA QIYOSIY BAHOLASH

Atamuratova A.S.

## COMPARATIVE ASSESSMENT OF PHYSICAL QUALITIES OF PRESCHOOL CHILDREN ON THE INDICATORS OF STRENGTH ENDURANCE

Atamuratova A.S.

*Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний*

**Maqsad:** 5-6 yoshli maktabgacha yoshdagi bolalarning elkama-kamar va orqa mushaklarining chidamlilik ko'rsatkichlarini qiyosiy baholash. **Material va usullar:** Toshkent va Surxondaryo viloyatlarida istiqomat qiluvchi, turli qurilish materiallaridan qurilgan maktabgacha ta'lim muassasalarida tarbiyalanuvchi 5-6 yoshli 326 nafar maktabgacha yoshdagi bolalar ko'rikdan o'tkazildi. Barcha tekshirilgan bolalar uch guruhga bo'lingan: 1-guruh (asosiy) - metall konstruksiyalardan qurilgan maktabgacha ta'lim muassasalari tarbiyalanuvchilari; 2-guruh (asosiy) - temir-betondan qurilgan maktabgacha ta'lim muassasalari tarbiyalanuvchilari; 3-guruh (nazorat) - pishiq g'ishtdan qurilgan maktabgacha ta'lim muassasalarida tarbiyalangan bolalar. **Natijalar:** chidamlilikning eng katta o'sishi pishgan g'ishtdan qurilgan maktabgacha ta'lim muassasalari tarbiyalanuvchilarida kuzatilmoqda. Qizlar o'g'il bola tengdoshlariga qaraganda yuqori chidamlilik qadriyatlarini namoyish etadilar. Eng yomon ko'rsatkichlar metall konstruksiyalardan qurilgan maktabgacha ta'lim muassasalarida tarbiyalangan bolalar orasida. **Xulosa:** maktabgacha yoshdagi bolalarning sog'lig'ini yaxshilash uchun jismoniy tayyorgarlikni yaxshilash va profilaktika choralarini joriy etish kerak.

**Kalit so'zlar:** 5-6 yoshli bolalar, kuchga chidamlilik, modulli maktabgacha ta'lim tashkilotlari, metall konstruksiyalar.

**Objective:** Comparative assessment of strength endurance indicators of the muscles of the shoulder girdle and back of 5-6 year old preschool children. **Material and methods:** 326 preschool children aged 5-6 years, brought up in preschool educational organizations built from various building materials, living in the territory of Tashkent and Surkhondaryo were examined. All examined children were divided into three groups: 1st group (main) – pupils of preschool educational institutions built from metal structures; 2nd group (main) – pupils of preschool educational institutions built of reinforced concrete; Group 3 (control) - children raised in preschool educational institutions built of baked bricks. **Results:** The greatest increase in endurance is observed among pupils of preschool educational organizations built from baked bricks. Girls show higher endurance values compared to their male peers. The worst indicators are among children raised in preschools built from metal structures. **Conclusions:** To improve the health of children in preschool age, it is necessary to improve physical fitness and introduce preventive measures.

**Key words:** 5-6 years old children, strength endurance, modular preschool educational organizations; metal structure.

В стране активно проводятся меры по предотвращению, лечению и контролю неинфекционных заболеваний, а также факторов, способствующих их возникновению. Главная цель этих мероприятий – снизить уровень преждевременной смертности и заболеваемости среди населения. Однако на данный момент эффективная система координации профилактических мер по укреплению здоровья населения отсутствует. Из-за этого не получается внедрить согласованные действия, направленные на поддержание здорового образа жизни, правильное питание и физическую активность граждан. К тому же низкий уровень медицинской и санитарно-гигиенической культуры населения приводит к тому, что основное внимание уделяется лечению болезней, а не их профилактике [5].

Исследования показали, что уровень двигательной активности детей снижается уже в дошкольном возрасте. В день детям рекомендуется в среднем не менее 60 минут физической и двигательной активности от умеренной до высокой интенсивности (MVPA) [3].

Пять основных физических качеств (ловкость, быстрота, выносливость, гибкость и сила), присущих человеку, обеспечивают его возможность активного движения. Развитие этих качеств – процесс целенаправленных упражнений, которые воздействуют на естественные свойства организма [4].

Подвижная игра является ведущим видом деятельности дошкольника, она понятна и доступна ему. Поэтому с помощью игры, в данном случае подвижных игр, развивается такое физическое качество как выносливость [1]. Применение аэробики для физической подготовки детей дошкольного возраста позволяет достоверно улучшать показатели силы, скоростно-силовых качеств, гибкости и способности сохранять равновесие у детей 5-6 лет [2]. Исследования показывают, что старшие дошкольники лучше справляются с тестами на гибкость и силовую выносливость, но имеют недостатки в других показателях. Участие в этих тестах ограничено физически подготовленными детьми, которые тренируются в спортивных секциях. Вероятно, большинство

старших дошкольников не соответствуют нормам Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО). Для обеспечения непрерывности физического образования программа физического воспитания в дошкольных учреждениях должна соответствовать требованиям ГТО [6].

#### Цель исследования

Сравнительная оценка показателей силовой выносливости мышц плечевого пояса и спины 5-6-летних дошкольников.

#### Материал и методы

Обследованы 326 дошкольников в возрасте 5-6 лет, воспитывающихся в дошкольных образовательных организациях (ДОО), построенных из различных строительных материалов, проживающих на территории Ташкента и Сурхандарьи. Все обследованные дети были разделены на три группы: 1-я группа (основная) – воспитанники ДОО, построенных из металлоконструкции (МК); 2-я группа (основная) – воспитанники ДОО, построенных из железобетона (ЖБ); 3-я группа (контрольная) – дети, воспитывающиеся в ДОО, построенных из жженого кирпича (ЖК). Полученные данные сравнивали в за-

висимости от пола и возраста детей. Статистическую обработку полученных данных проводили с использованием пакета прикладных программ Statistika 6.0 и Microsoft Excel-2016. В работе рассчитывались величины среднего значения (M), стандартные ошибки ( $\pm m$ ) и относительные величины (частота, %). Статистически значимыми считали различия, удовлетворяющие  $p \leq 0,05$ .

#### Результаты и обсуждение

Анализ полученных результатов показал, что у детей в возрасте 5-6 лет наблюдается улучшение силовой выносливости плечевого пояса. Этот показатель имеет статистическую значимость ( $p < 0,05-0,001$ ). У мальчиков 1-й группы было замечено увеличение на 7,9 с (что составляет 35,9% от исходного значения), а у девочек – на 7,2 с (32%). Во 2-й группе у мальчиков было замечено увеличение на 5,5 с (32,9%), у девочек – на 6,5 с (35,3%), в 3-й группе – соответственно на 15,7 (54,9%) и 7,2 с (33,8%). Следовательно, максимальное повышение выносливости плечевого пояса зарегистрировано у детей контрольной группы, т.е. у воспитанников ДОО, построенных из жженого кирпича (табл. 1).

Таблица 1

Средние показатели теста силовой выносливости мышц плечевого пояса у детей, воспитывающихся в ДОО, построенных из разных строительных материалов, M $\pm$ m

Возраст, лет	1-я группа (МК)	2-я группа (ЖБ)	p1-2	3-группа (ЖК)	p1-К	p2-К
5	14,1 $\pm$ 1,03	10,7 $\pm$ 0,94	^	12,9 $\pm$ 1,14	-	-
	15,3 $\pm$ 1,07	11,9 $\pm$ 2,23	-	14,1 $\pm$ 1,41	-	-
6	22 $\pm$ 2,62**	16,2 $\pm$ 1,48**	-	28,6 $\pm$ 2,62***	-	^^^
	22,5 $\pm$ 2,73*	18,4 $\pm$ 1,37*	-	21,3 $\pm$ 1,79**	-	-

Примечание. В числителе данные мальчиков, в знаменателе – девочек. \* – различие показателей между детьми 5 и 6 лет; ^ – различие показателей между детьми 1-, 2- и 3-й групп; ^\* –  $p < 0,05$ , ^^\* –  $p < 0,01$ , ^^\* –  $p < 0,001$ .

При сравнительном анализе выносливости мышц плечевого пояса наихудшие результаты показали дети, воспитывающиеся в ДОО, построенных из железобетона. Выявлены достоверно значимые различия между контролем и воспитанниками ДОО 1-й и 2-й групп ( $p < 0,05-0,001$ ).

Наблюдались гендерные различия в выносливости мышц плечевого пояса. Девочки показали лучшие результаты при сравнении со своими сверстниками-мальчиками, но максимальные гендерные различия наблюдались у девочек 2-й группы (10-12%). У 6-летних детей 3-й группы максимальные гендерные различия фиксировались у мальчиков (на 34%;  $p < 0,001$ ).

Проведенное исследование показало увеличение силовой выносливости мышц спины за год (т.е. в возрастном промежутке от 5 до 6 лет) и носило достоверный характер ( $p < 0,001$ ): у мальчиков 1-й группы – на 15,8 с (43,6%), у девочек – на 4,6 с (16,7%); у мальчиков 2-й группы – на 5,7 с (14,8%), у девочек – на 4,6 с (14,6%); у мальчиков и девочек детей 3-й группы повышение выносливости плечевого пояса соответственно на 25,6 (49,4%) и 6,7 с (19,4%). Следовательно, в возрасте от 5 до 6 лет максимальное повышение выносливости плечевого пояса отмечалось у детей контрольной группы, т.е. у воспитанников ДОО, построенных из жженого кирпича (табл. 2).

Таблица 2

Средние показатели теста силовой выносливости мышц спины у детей, воспитывающихся в ДОО из разных строительных материалов, M $\pm$ m

Возраст, лет	1-я группа (МК)	2-я группа (ЖБ)	P <sub>1-2</sub>	3-я группа (ЖК)	P <sub>1-К</sub>	P <sub>2-К</sub>
5	20,4 $\pm$ 2,42	32,8 $\pm$ 5,42	^	26,2 $\pm$ 2,83	-	-
	22,9 $\pm$ 3,31	27 $\pm$ 5,14	-	27,9 $\pm$ 4,00	-	-
6	36,2 $\pm$ 3,09	38,5 $\pm$ 2,86	-	51,8 $\pm$ 3,21	^^^	^^
	27,5 $\pm$ 5,14	31,6 $\pm$ 3,66	-	34,6 $\pm$ 3,77	-	-

Примечание. То же, что к табл. 1.

При сравнительном анализе выносливости мышц спины наихудшие результаты отмечались среди детей, воспитывающихся в ДОО, построенных из металлоконструкции. Выявлены достоверно значимые различия показателей детей контрольной группы и воспитанников ДОО 1-й и 2-й групп ( $p < 0,05-0,001$ ).

Наблюдались гендерные различия в силовой выносливости мышц спины. Девочки 5- лет имели лучшие показатели, чем их сверстники-мальчики, а в возрастной группе 6 лет более высокие результаты наблюдались у мальчиков, но максимальные гендерные различия оказались во 2-й группе (22%). У 6-летних детей 3-й группы максимальное гендерное различие выявлено у мальчиков (50%) ( $p < 0,001$ ).

#### Выводы

1. Показатели силовой выносливости плечевого пояса и мышц спины у детей повышаются с возрастом. При этом наибольший прирост выносливости отмечается у воспитанников дошкольных образовательных организаций, построенных из жженого кирпича. Это свидетельствует о том, что материалы, используемые для строительства, влияют на физическую подготовку детей.

2. Девочки показывают более высокие значения выносливости по сравнению со своими сверстниками-мальчиками.

3. Наихудшие показатели имеются у детей, воспитывающихся в ДОО, построенных из металлоконструкции.

4. В целом полученные результаты указывают на значимость возраста и гендера в формировании физических способностей детей. Также они подтверждают важность качества материалов при строительстве образовательных учреждений. Дальнейшие исследования и разработка методик тренировок могут быть направлены на использование этих факторов с целью улучшения физической подготовки детей.

#### Литература

1. Васильев А.Г., Ткаленко Я.И. Развитие выносливости у дошкольников посредством народных игр // Проблемы современной науки и образования. – 2015. №12 (42). – С. 200-206.

2. Михайлова Э.И., Михайлов Н.Г., Деревлёва Е.Б. Повышение физической подготовленности дошкольников, занимающихся спортивной аэробикой // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2017. №3. – С. 47-52.

3. Назмутдинова В.И., Шахонская-Тихомирова Ю.Е. Влияние уровня двигательной активности на морфофункциональное состояние и физическую подготовленность

дошкольников разных стран // Стратегия формирования здорового образа жизни средствами физической культуры и спорта. Спорт для всех» и внедрение Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса: Материалы 14-й Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Тюмень: ТГУ, 2016. – С. 339-344.

4. Пачев А.В., Смоляков Е.В., Проскурин С.М. Сила и выносливость – два важных физических качества при подготовке курсантов и слушателей образовательных организаций МВД России // Проблемы современного педагогического образования. – 2019. № 62-3. - С.177-179.

5. О мерах по профилактике неинфекционных заболеваний, поддержке здорового образа жизни и повышению уровня физической активности населения: Постановление Президента Республики Узбекистан № ПП-4063 от 18.12.2018 г.

6. Шестакова Г.В., Черкасов В.В. Оценка физической подготовленности детей старшего дошкольного возраста на основе выполнения норм комплекса ГТО // Учен. записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. – 2021. – №6 (196). – С. 373-377.

### СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ ДОШКОЛЬНИКОВ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ СИЛОВОЙ ВЫНОСЛИВОСТИ

Атамуратова А.С.

**Цель:** сравнительная оценка показателей силовой выносливости мышц плечевого пояса и спины 5-6-летних дошкольников. **Материал и методы:** обследованы 326 дошкольников в возрасте 5-6 лет, воспитывающихся в дошкольных образовательных организациях, построенных из различных строительных материалов, проживающих на территории Ташкента и Сурхандарьи. Все обследованные дети были разделены на три группы: 1-я группа (основная) – воспитанники ДОО, построенных из металлоконструкции; 2-я группа (основная) – воспитанники ДОО, построенных из железобетона; 3-я группа (контрольная) – дети, воспитывающиеся в ДОО, построенных из жженого кирпича. **Результаты:** наибольший прирост выносливости отмечается у воспитанников дошкольных образовательных организаций, построенных из жженого кирпича. Девочки показывают более высокие значения выносливости по сравнению со своими сверстниками-мальчиками. Наихудшие показатели имеются у детей, воспитывающихся в ДОО, построенных из металлоконструкции. **Выводы:** для улучшения состояния здоровья детей в дошкольном возрасте необходимо улучшить физическую подготовку и внедрить профилактические меры.

**Ключевые слова:** 5-6-летние дети, силовая выносливость, дошкольные образовательные организации модульного типа, металлоконструкция.



## БОЛАЛАРДА ДОЛИХОСИГМА КАСАЛЛИГИДА АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРНИ БАҲОЛАШ

Бўриева Д.Б.

### ОЦЕНКА АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ДОЛИХОСИГМЕ У ДЕТЕЙ

Буриева Д.Б.

### ASSESSMENT OF ANTHROPOMETRIC INDICATORS FOR DOLICHOSIGMA IN CHILDREN

Burieva D.B.

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети

**Цель:** изучение антропометрических показателей у у детей с долыхосигмой. **Материал и методы:** под наблюдением были 75 детей с заболеваниями толстой кишки в возрасте до 18 лет, поступивших на лечение в Сурхандарьинский областной детский многопрофильный медицинский центр. У пациентов измеряли длину ног, окружность груди и массу тела. **Результаты:** антропометрические показатели, характеризующие физическое развитие у детей с долыхосигмой в стадиях субкомпенсации и декомпенсации заболевания, оказались меньше нормы. Среди пациентов с отставанием в физическом развитии были 14 (41,2%) девочек и 20 (58,8%) мальчиков, с отставанием в массе тела – 23 (40,3%) девочки и 24 (59,7%) мальчика. **Выводы:** дисбактериоз кишечника играет важную роль в развитии заболеваний толстой кишки у детей, которые становится причиной снижения массы тела, уменьшения роста и длины рук и ног.

**Ключевые слова:** дети, заболевания толстой кишки, антропометрический индекс, масса тела, отсутствие аппетита.

**Objective:** To study anthropometric indicators in children with dolichosigma. **Material and methods:** 75 children with diseases of the colon under the age of 18 years old who were admitted for treatment to the Surkhandarya Regional Children's Multidisciplinary Medical Center were observed. Patients' leg length, chest circumference, and body weight were measured. **Results:** Anthropometric indicators characterizing physical development in children with dolichosigma in the stages of subcompensation and decompensation of the disease turned out to be less than normal. Among the patients with retarded physical development there were 14 (41.2%) girls and 20 (58.8%) boys, with retarded body weight - 23 (40.3%) girls and 24 (59.7%) boys. **Conclusions:** Intestinal dysbiosis plays an important role in the development of colon diseases in children, which causes weight loss, reduction in height and length of arms and legs.

**Key words:** children, colon diseases, anthropometric index, body weight, lack of appetite.

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти маълумотларига кўра, қабзият мактабгача ёшдагиларнинг 3% ида, мактаб ёшдагиларнинг 1-2%да учрайди. Умуман, болаларда долыхосигма касаллигида қабзиятни учраши 5-10% га етади. ва бу ҳолат ушбу патологияни ижтимоий аҳамиятли муаммолар қаторига қўшади. “Россия Федерациясида қабзият барча текширилган болаларда 30% ва гастроэнтерологик патологияси бор беморлар ичида 49% учрайди”. Сурункали қабзият-болалар гастроэнтерологиясининг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланади. Қабзият билан мурожаатлар педиатр шифокорларга 3% ва болалар гастроэнтеролог 25% ни ташкил қилади [2-5].

Тўғри ичакнинг бутун пролапсаси қалинлиги ва ичакни ички деворлари билан анал тешиқ орқали тўғри ичак деворининг барча қатламларининг думалоқ чиқиши. Йиллик касалланиш 100 000 кишига 2,5 та ҳолат одамларда учраб, асосан кекса одамлар орасида касалланиш жинс бўйича эркақлар ва аёллар нисбати тахминан 1:92 тенг [10].

Замонавий проктологияда, янги жарроҳлик усулларининг мавжудлиги чаноқ аъзоларининг пролапсаси хусусан, тўғри ичак пролапси ичакларда жарроҳлик проктологияси масаласи долзарб бўлиб қолмоқда, бу касалликларнинг кўп тарқалиши ва ягона махсус даволаш усулининг йўқлиги билан боғлиқ. Яқин йиллар да-

вомида турли хил такомиллаштирилган эксплантлар ёрдамида ректопексияга устунлик берилди [8, 9, 11].

Сулаймонов А.С. (1998 йил) келтирган маълумотларга кўра, Ўзбекистон шароитида долыхосигма касаллиги 25% га яқин болаларда учрайди [1].

Жаҳон соғлиқни сақлаш маълумотларига кўра дунё тиббиёт соҳасида болалар ўлими энг асосий муаммолардан бири бўлиб келмоқда. Бугунги кунда болалар ўлими даражаси 1000 та тирик туғилган болаларда 15,6% тўғри келишига қарамасдан болалар туғилиши кўрсаткичи жуда паст 9,1% .Жумладан 5 ёшгача болалар ўлим кўрсаткичи Ўзбекистонда 2018 йилда 9,8 минг нафарни ташкил қилмоқда [6, 7].

Сурхондарё вилоят соғлиқни сақлаш бошқармаси статистик маълумотларига кўра, болалар касалликлари орасида долыхосигма касаллиги 32% гача аниқланаётганлиги кузатилмоқда.

Шу боисдан долыхосигма касаллигида мавжуд бўлган морфофункционал ўзгаришлар ва унинг асоратлари: қабзият, дисбактериоз ва унинг коррексия қилишда янгича ёндошув ҳамда болаларнинг жисмоний ривожланишини кўрсатиб берувчи антропометрик кўрсаткичларни комплекс ўрганиш мавзунинг долзарблигини кўрсатмоқда.

#### Тадқиқот мақсади

Болаларда долыхосигма касаллигида юзага келадиган антропометрик кўрсаткичларни баҳолашдан иборат.

## Материал ва усуллар

Тадқиқот материал сифатида Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги Сурхондарё вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказида 2021-2022 йил II-чорақда келган ўн саккиз ёшгача бўлган 75 нафар йўғон ичак касалликлари мавжуд бемор болалар устида олиб борилди.

Текширув учун долихосигма касаллиги билан ётиб даво муолажаларини олган бемор болаларни антропометрик кўрсаткичлари: Буй узунлиги, кўкрак қафаси айланаси, оёқ-қуллар узунлиги, тана массаси кўрсаткичлари асос қилиб олинди.

Тадқиқотимизда инструментал (антропометрик тасма ёрдамида), массани ўлчов тарозисида, статистик усуллари қўланилди.

## 1-жадвал

Долихосигма касаллиги билан ётиб даволанган беморларнинг ёши ва жинси бўйича материалларнинг тақсимланиши абс, %.

Ёш гуруҳлар	Умумий болалар, нафар	Болалар	
		Ўғил	Қиз
Эрта болалик	12	9 нафар (12%)	7 нафар (9,3%)
Болаликни 1 даври	13	8 нафар (10,6%)	6 нафар (8%)
Болаликни 2 даври	25	13 нафар (17,3%)	10 нафар (13,3%)
Катта мактаб ёши даври	25	10 нафар (13,3%)	12 нафар (16%)
Жами	75	44 нафар (58,6%)	31 нафар (41,4%)

Тадқиқот натижаларини статистик қайта ишлашда «Statistica for Windows 10,0» персонал компьютерининг амалий дастур пакетидан фойдаланилди.

### Натижалар ва муҳокама

Беморлар ва ота-оналаридан сўраб-суриштирув давомида анамнезида ич келишининг бузилиши, ич қотиш (қабзият), асабийлик, ўйқусизлик, қоринда кучли хуружсимон оғриқларга, иштахасизлик, камқонлик ва гиповитаминозга шикоятлар аниқланган. Оғриқ синдроми бартараф этилгандан кейин қабзиятларнинг этиопатогенезини аниқлаш мақсадида болалар текширувдан ўтказилди. Бемор болаларни текширилганда касаллик анамнези, давомийлиги, ич келиш частотаси, ич бўшалиши характери, оғриқ синдромининг ортиши, 1-1,5 йил давомида сурункали қабзиятдан даволанишнинг самарасизлигига эътибор қаратилди. Болаларнинг барчасида клиникада қабул қилинган стандартларга мувофиқ ўмумий текширув ўтказилди.

Долихосигма касаллиги билан касалланган беморларнинг клиник кечинмалари ўрганилганда: 60 нафарида (80%) терининг рангпарлиги ҳолати, 64 нафарида (85,3%) иштаха йўқолиши, 51 нафарида (68%) жисмоний ва психозэмоционал стрессда тез чарчаб қолиш белгилари, 69 нафарида эса (92%) диспептик белгилар (жиғилдон қайнаши, кекириш, ичини 3-4 маҳал суюқ келиши, қорин дамлиги, эпигастрал соҳада ноқулайлик ҳисси) намоён бўлди.

Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, болаларда йўғон ичак касаллигининг ривожланишида 100% ичаклар дисбактериози рол ўйнайди.

Текширувмиздаги бемор болаларда антропометрик кўрсаткичлар вазнини ортада қолиши, буй узунлиги, қўл ва оёқ узунликларида нисбатан ўзгаришлар аниқланди.

Биринчи маротаба касалликнинг субкомпенсация ва декомпенсация босқичларида жисмоний ривожланиши белгилаб берувчи антропометрик кўрсаткичларини нормадан ортада қолиши ўрганил-

ганда, яъни уларни буй кўрсаткичлари бўйича 75 нафардан 34 нафарида (45,3%), шу жумладан, қиз болаларда 14 нафар (41,2%), ўғил болаларда эса 20 нафар (58,8%), вазни бўйича эса 75 нафардан 57 нафарида (76%), шу жумладан, қиз болаларда 23 нафар (40,3%) ва ўғил болаларда эса 24 нафар (59,7%) ида ортада қолиши аниқланди.

### Хулосалар

1. Ўрганилган бемор болаларда йўғон ичак деворидаги морфофункционал ўзгаришлар бемор болаларнинг антропометрик кўрсаткичларига ўзаро боғлиқлиги касалликнинг субкомпенсация ва декомпенсация босқичларининг мунтазам кечишида намоён бўлди.

2. Долихосигма касаллигида биринчи маротаба болаларнинг ёши, жинси ва касалликни клиник кечинмалари ҳамда йўғон ичакнинг патоморфологик ўзгаришларини уч босқичда (компенсация, субкомпенсация ва декомпенсация) кечиши аниқланди.

3. Долихосигма касаллигида антропометрик кўрсаткичлар: Буй узунлиги, кўкрак қафаси айланаси, бош айланаси, қўл ва оёқ узунлиги ўғил болаларда 58,8%, тана вазни эса 59,7% ортада қолганлиги аниқланди.

### Адабиётлар

1. Абдужаппаров С.Б., Алимов И.Р., Муродова Д.С., Хамрокулов Б.Б. Хирургическое лечение метастатических опухолей колоректального рака в позноочнике Проблемы биологии и медицины. - 2023. - № 6 (150).
2. Белоусова. О.Ю. Аномалии развития толстой кишки в детской гастроэнтерологической практике // Врачебн. практик. - 2004. - №3. - С. 14-17.
3. Лёнюшкин А.И., Баранов К.Н., Саруханян О.О. и др. Современные критерии диагностики и показаний к хирургическому лечению хронического колостазу у детей и подростков // Дет. хир. - 2002. - №1. - С. 4-8.
4. Лёнюшкин А.И. Детская колопроктология. - М.: Медицина, 2004. - С. 185-189.
5. Ривкин В.Л., Каппулер Л.Л., Белоусова Е.А. Колопроктология. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - С. 143-148.
6. Султонов Р.К. Бир ойлик чақалоқларда нафас йўллари

деворининг морфологик ва морфометрик кўрсаткичлари // Тошкент тиббиёт академияси ахбортномаси журнали. Тошкент, 2022, № 8– Б.174-177.

7. Султонов Р.К. Илк болалик даврида ўпка ўзани ва бронх дарахти тарақиёти, ўзига хос тузилиши // Тиббиёт-да янги кун. - Бухоро, 2021, № 4 (37). – Б. 48-50.

8. Gaj F, Biviano I, Trecca A, Lai Q, Andreuccetti J. Yearly and late effects of the sequential transfixated stich technique for the treatment of the symptomatic rectocele without rectal mucosa prolapse. Minerva Chir. -2020.- №.75(2):-P.83-91.

9. Koizumi N., Kobayashi H., Fukumoto K. Massive chronic irreducible rectal prolapse successfully treated with Altemeier's procedure. J Surg Case Rep. -2018.- №.3.(4):-P.64.

10. Mille M., Yengelhardt T., Stier A. Bleeding Duodenal Ulcer: Strategies in High-Risk Ulcers. Visc Med. -2021.- №37(1):-P.52-62.

11. Solari S., Martellucci J., Ascanelli S., Annicchiarico A. Predictive factors for functional failure of ventral mesh rectopexy in the treatment of rectal prolapse and obstructed defecation. Tech Coloproctol. -2022.- №.26(12):-P.973-979.

## БОЛАЛАРДА ДОЛИХОСИГМА КАСАЛЛИГИДА АНТРОПОМЕТРИК КЎРСАТКИЧЛАРНИ БАҲОЛАШ

Бўриева Д.Б.

**Мақсад:** долихосигма билан оғриган болаларда антропометрик кўрсаткичларни ўрганиш. **Материал ва усуллар:** Сурхондарё вилоят болалар кўп тармоқли тиббиёт марказига даволаниш учун қабул қилинган 75 ёшгача бўлган йўғон ичак касалликлари билан касалланган 18 нафар бола назоратга олинди. Беморларнинг оёқ узунлиги, кўкрак атрофи ва тана вазни ўлчанди. **Натижалар:** долихосигма билан оғриган болаларда касалликнинг субкомпенсацияси ва декомпенсацияси босқичларида жисмоний ривожланишни тавсифловчи антропометрик кўрсаткичлар одатдигидан кам бўлиб чиқди. Жисмоний ривожланиш сусткашлиги бўлган беморлар орасида 14 (41,2%) қиз ва 20 (58,8%) ўғил, тана вазнининг кечикиши -23 (40,3%) қиз ва 24 (59,7%) ўғил болалар бор эди. **Хулоса:** ичак дисбактериози болаларда йўғон ичак касалликларининг ривожланишида муҳим рол ўйнайди, бу тана вазнининг пасайишига, қўл ва оёқларнинг бўйи ва узунлигининг пасайишига олиб келади.

**Калит сўзлар:** болалар, йўғон ичак касаллиги, антропометрик кўрсаткич, тана массаси, ўйқусизлик, иштахасизлик.



## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ КАРАКАЛПАКСТАНА

Кузнецова В.В.

## QORAQALPOG'ISTON BOLALARIDA OVQATLANISH HOLATINING BUZILISHINI GIGIENIK BAHOLASH

Kuznetsova V.V.

## HYGIENIC ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS DISORDERS IN CHILDREN OF KARAKALPAKSTAN

Kuznetsova V.V.

*Научно-исследовательский институт санитарии, гигиены и профессиональных заболеваний*

**Maqsad:** shahar va qishloq joylarda yashovchi maktabgacha yoshdagi qoraqalpoq bolalarining ovqatlanish holatini tavsiflovchi ko'rsatkichlarni qiyosiy baholash. **Material va usullar:** tadqiqot Nukus shahri va qishloq joylarida (Mo'ynoq, Chimboy, Kegeli va Qo'ng'iro't) tasodifiy tanlab olingan 19 ta maktabgacha ta'lim tashkilotida 3 yoshdan 6,5 yoshgacha bo'lgan 2808 nafar qoraqalpoq bolalari o'rtasida o'tkazildi. Tekshiruvdan o'tgan bolalar jinsi, yoshi va yashash joyiga qarab guruhlarga bo'lingan. **Natijalar:** 3 yoshdan 6,5 yoshgacha bo'lgan bolalar o'rtasida kam ovqatlanish 3-3,5 va 4-4,5 yoshli shahar va qishloq o'g'il bolalarida ko'proq, shu yoshdagi qishloq qizlarida esa kam ovqatlanish 5-5,5 yoshli bolalarda kuzatilgan; 6-6,5 yosh va shahar qizlari 4-4,5 va 5-5,5 yoshda. Oziqlanish darajasi yuqori bo'lgan bolalar 6-6,5 yoshli shahar o'g'il-qizlar, 3-3,5 va 6-6,5 yoshli qishloq qizlari orasida ko'proq bo'lgan. **Xulosa:** ota-onalar va maktabgacha ta'lim muassasalari pedagoglarini, tibbiyot xodimlarini sog'lom turmush tarzi ko'nikmalariga o'rgatish, shuningdek, qoraqalpog'istonlik bolalar o'rtasida kam vazn va semirishning tarqalishini kamaytirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqish va amalga oshirish zarur.

**Kalit so'zlar:** maktabgacha yoshdagi bolalar, ovqatlanish holati, tana massasi indeksi, to'yib ovqatlanmaslik, semirish.

**Objective:** Comparative assessment of indicators characterizing the nutritional status of Karakalpak children of preschool age living in urban and rural areas. **Material and methods:** Research was conducted among 2808 Karakalpak children aged from 3 to 6.5 years in randomly selected 19 preschool educational organizations located in Nukus and in rural areas (Muynak, Chimbay, Kegeli and Kungrad). The examined children were divided into groups depending on gender, age and place of residence. **Results:** Among children aged 3 to 6.5 years, undernutrition was more often observed in urban and rural boys aged 3-3.5 and 4-4.5 years and in rural girls of the same age; undernutrition was less common in urban boys are 5-5.5 and 6-6.5 years old and city girls are 4-4.5 and 5-5.5 years old. There were more children with increased nutrition among urban boys and girls aged 6-6.5 years old and among rural girls aged 3-3.5 and 6-6.5 years old. **Conclusions:** It is necessary to train parents and preschool teachers, medical personnel in healthy lifestyle skills, as well as the development and implementation of recommendations to reduce the prevalence of underweight and obesity among Karakalpak children.

**Key words:** preschool children, nutritional status, body mass index, malnutrition, obesity.

Вопросам сохранения и укрепления здоровья детей во всех странах уделяется большое внимание. В нашей республике реализуется концепция развития системы дошкольного образования до 2030 г. по совершенствованию нормативно-правовой базы в сфере дошкольного образования, в которой утверждены нормативы для обеспечения дошкольников материальными ресурсами и продуктами питания, разработан порядок реализации альтернативных форм дошкольного образования, инновационных, педагогических и информационно-коммуникационных технологий [5].

В Постановлениях Президента Республики Узбекистан №ПП-4887 «О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения» от 10.11.2020 г., №ПП-5124 «О дополнительных мерах по комплексному развитию сферы здравоохранения» от 17.07.2021 г. определены задачи по реформированию системы здравоохранения, дополнительным мерам по совершенствованию системы

организация питания детей, воспитывающихся в дошкольных образовательных учреждениях, и по повышению уровня физической активности и ведению здорового образа жизни среди населения [4].

Нарушения нутритивного статуса, которые широко распространены среди детей, представляют глобальную проблему современного здравоохранения. За последние 20 лет доля детей с избыточной массой тела выросла практически вдвое [6]. С 2000 г. доля детей в возрасте до 5 лет, страдающих от недоедания, в мире сократилась на одну треть, а их число снизилось на 55 млн. Но в то же время в 2020 г. каждый третий ребенок страдал от задержки роста и развития, обусловленной неполноценным питанием. Это показатели свидетельствуют о положительной динамике в соблюдении принципов здорового питания в семьях и в детских организованных коллективах [7].

Рациональное и сбалансированное питание по содержанию макро- и микронутриентов обеспечи-

валяет нормальный рост и развитие, влияет на восприимчивость детского организма к различным заболеваниям, повышает умственную и физическую работоспособность [3]. У детей, хронически не получающих суточную норму калорий, наблюдается низкий темп роста, а при избыточном потреблении калорий увеличивается масса тела. В целом нутрициологическая антропометрия (показатели роста и массы тела) играет главную роль при изучении характера питания детей [3].

В рационе у современных детей употребление молока и кисломолочных продуктов, яиц, фруктов и овощей встречается реже, однако увеличивается потребление мяса и мясных продуктов, колбасных изделий, картофеля, хлеба, макаронных изделий и газированных напитков [1]. Регулярное употребление высококалорийных пищевых продуктов и продуктов низкой ценности влечёт за собой неадекватное поступление макро- и микронутриентов, в том числе витаминов, белков, жиров и аминокислот, недостаток которых приводит к отставанию физического и умственного развития, увеличению массы тела и развитию алиментарно-зависимых заболеваний [1,3].

Разработка и внедрение научно обоснованных рекомендаций по снижению распространения дефицита массы тела и ожирения среди детского населения является актуальной проблемой профилактической медицины, что, в свою очередь, направлено на повышение уровня здоровья детей Республики Узбекистан.

#### **Цель исследования**

Сравнительная оценка показателей, характеризующих нутритивный статус детей-каракалпачков дошкольного возраста, проживающих в условиях города и сельской местности.

#### **Материал и методы**

Исследования проводились среди 2808 детей-каракалпачков в возрасте от 3 до 6,5 лет в случайно выбранных 19 дошкольных образовательных организациях (ДОО), расположенных в г. Нукусе и в сельских районах (Муйнакский, Чимбайский, Кегелийский и Кунградский). Обследованные дети были разделены на группы в зависимости от пола, возраста и места проживания. Для проведения исследований было получено разрешение от Министерства дошкольного образования Каракалпакстана. Среди работников ДОО и родителей была проведена информационно-разъяснительная работа. Все родители дали свое письменное согласие на добровольное участие своих детей в проведении исследований.

При распределении дошкольников на возрастные группы рассчитывался их точный возраст, представляющий разницу между датой обследования и датой рождения с расчетом количества лет, месяцев и дней. Согласно общепринятой методике все обследованные дети группировались с интервалом в 6 месяцев.

Индекс массы тела (ИМТ) рассчитывали по формуле: масса тела (кг) / рост (м<sup>2</sup>). Длину тела измеряли при помощи ростомера с точностью измерения до 0,1 см, а массу тела – на электронных медицинских весах типа XY150E (160 кг/10 г) с точностью измерения до

50 г. Для определения уровня питания была проведена сравнительная оценка с нормативными величинами (стандартами) ростовых и весовых показателей, а также нормативными величинами ИМТ, рассчитанными для детей Каракалпакстана [2].

Статистическая обработка полученных результатов выполнялась с использованием пакета прикладной программы Microsoft Excel-2016. Рассчитаны величины среднего значения (M), стандартного отклонения ( $\pm\sigma$ ) и стандартной ошибки ( $\pm m$ ). Значимость различий между сравниваемыми группами определялась по t-критерию Стьюдента. Статистически значимыми считали различия, удовлетворяющие  $p \leq 0,05$ .

#### **Результаты и обсуждение**

Анализ полученных результатов показал, что нормальным питанием в среднем характеризовались 59,6% городских мальчиков в возрасте от 3-х до 6,5 лет, мальчики с недостаточным питанием составили 26,9%, а с избыточным питанием – 13,5%. Среди их сверстников, проживающих в условиях сельской местности, таковых было соответственно 57,8, 27,8 и 14,4%. Необходимо отметить, что достоверное различие по числу мальчиков с повышенным питанием, проживающих в городской и сельской местностях, наблюдалось только в старшей группе 6-6,5 лет среди городских, то есть число мальчиков с повышенным питанием встречалось в этой возрастной группе в 1,6 раза чаще, чем среди сельских ( $23,6 \pm 3,31$  и  $14,8 \pm 2,67\%$ ;  $p < 0,05$ ).

Было установлено, что городских девочек в возрасте от 3-х до 6,5 лет с нормальным питанием было больше, чем среди их сельских сверстниц (59,3 и 53,2%), тогда как сельские девочки с недостаточным и избыточным питанием встречались чаще (26,7 и 20,8%, 19,9 и 20,1%).

При количественном распределении девочек на городских и сельских достоверное различие с недостаточным питанием встречалось только в возрасте 4-4,5 и 5-5,5 лет, при этом в возрастной группе 4-4,5 лет недостаточное питание среди сельских девочек встречалось в 1,8 раза чаще ( $16,0 \pm 2,59$  и  $29,3 \pm 3,38\%$ ;  $p < 0,01$ ), тогда как в возрасте 5-5,5 лет недостаточное питание в 1,5 раза чаще также встречалось среди сельских девочек ( $16,5 \pm 2,38$  и  $25,3 \pm 2,82\%$ ;  $p < 0,05$ ).

При изучении нутритивного статуса у девочек, проживающих в городе и селе, в возрастной группе от 3 до 6,5 лет установлено, что достоверное различие с нормальным питанием наблюдалось только в возрастной группе 4-4,5 лет. При этом городских девочек с нормальным питанием было в 1,3 раза больше, чем среди сельских ( $69,5 \pm 3,26$  и  $53,0 \pm 3,71\%$ ;  $p < 0,01$ ), тогда как достоверное различие с повышенным питанием наблюдалось только в возрастной группе 5-5,5 лет. При этом городских девочек с повышенным питанием в этой возрастной группе было в 1,5 раза больше, чем сельских ( $19,8 \pm 2,55$  и  $12,7 \pm 2,16\%$ ;  $p < 0,05$ ).

При сравнении средних значений индекса массы тела у городских детей обоего пола в возрасте от 3-х до 6,5 лет достоверные различия при недостаточ-

ном, нормальном и повышенном питании выявлены только в возрастной группе 4-4,5 лет. При этом мальчиков с недостаточным питанием в этой возрастной группе было в 2 раза больше, чем девочек ( $34,3 \pm 3,30$  и  $16,0 \pm 2,59\%$ ;  $p < 0,001$ ), тогда как городских дево-

чек с нормальным питанием было в 1,2 раза больше, чем мальчиков ( $69,5 \pm 3,26$  и  $59,4 \pm 3,41\%$ ;  $p < 0,05$ ), а городских девочек с повышенным питанием было в 2,3 раза больше, чем мальчиков городской местности ( $14,5 \pm 2,49$  и  $6,3 \pm 1,69\%$ ;  $p < 0,05$ ) (таблица).

Таблица

Распределение детей в возрасте от 3-х до 6,5 лет в зависимости от индекса массы тела, %

Возраст, лет	Мальчики, $M \pm m$	$P_M$ г-с	Девочки, $M \pm m$	$P_D$ г-с	$P_G$ м-д	$P_C$ м-д
Недостаточное питание						
3-3,5	$38,0 \pm 5,46$ $35,0 \pm 6,16$	-	$28,6 \pm 5,40$ $26,0 \pm 5,14$	-	-	-
4-4,5	$34,3 \pm 3,30$ $32,8 \pm 3,34$	-	$16,0 \pm 2,59$ $29,3 \pm 3,38$	0,01	0,001	-
5-5,5	$17,6 \pm 2,22$ $19,3 \pm 2,48$	-	$16,5 \pm 2,38$ $25,3 \pm 2,82$	0,05	-	-
6-6,5	$17,6 \pm 2,96$ $24,4 \pm 3,24$	-	$22,1 \pm 3,44$ $26,3 \pm 2,92$	-	-	-
Нормальное питание						
3-3,5	$51,9 \pm 5,62$ $45,0 \pm 6,42$	-	$54,3 \pm 5,95$ $49,3 \pm 5,85$	-	-	-
4-4,5	$59,4 \pm 3,41$ $56,1 \pm 3,53$	-	$69,5 \pm 3,26$ $53,0 \pm 3,71$	0,01	0,05	-
5-5,5	$68,1 \pm 2,71$ $68,9 \pm 2,90$	-	$63,8 \pm 3,08$ $62,0 \pm 3,15$	-	-	-
6-6,5	$58,8 \pm 3,83$ $60,8 \pm 3,68$	-	$49,7 \pm 4,15$ $48,7 \pm 3,31$	-	-	0,05
Повышенное питание						
3-3,5	$10,1 \pm 3,39$ $20,0 \pm 5,16$	-	$17,1 \pm 4,50$ $24,7 \pm 5,04$	-	-	-
4-4,5	$6,3 \pm 1,69$ $11,1 \pm 2,23$	-	$14,5 \pm 2,49$ $17,7 \pm 2,84$	-	0,01	-
5-5,5	$14,2 \pm 2,03$ $11,8 \pm 2,02$	-	$19,8 \pm 2,55$ $12,7 \pm 2,16$	0,05	-	-
6-6,5	$23,6 \pm 3,31$ $14,8 \pm 2,67$	0,05	$28,3 \pm 3,74$ $25,0 \pm 2,87$	-	-	0,05

Примечание. В числителе данные городских детей, в знаменателе – сельских.

Сравнительный анализ детей сельской местности в возрасте от 3-х до 6,5 лет показал, что достоверных отличий среди них при недостаточном питании не выявлено, но отличия были достоверными исключительно в возрастной группе 6-6,5 лет с нормальным и повышенным питанием, при этом сельских мальчиков с нормальным питанием было в 1,2 раза больше, чем сельских девочек ( $60,8 \pm 3,38$  и  $48,7 \pm 3,31\%$ ;  $p < 0,05$ ) В то же время сельских девочек с повышенным питанием было в 1,7 раза больше, чем сельских мальчиков ( $2,87 \pm 2,61$  и  $14,8 \pm 2,67$ ;  $p < 0,05$ ).

#### Выводы

1. Недостаточное питание в 1,5-1,8 раза чаще встречалось среди городских и сельских мальчиков в возрастной группе 3-3,5 и 4-4,5 лет, но достоверных различий в этих возрастных группах не выявлено. При этом сельских девочек с недостаточным питанием в возрастной группе 4-4,5 лет было в 1,3 раза больше, чем городских, достоверное отличие

выявлено только в возрастных группах 4-4,5 и 5-5,5 лет ( $p < 0,05-0,01$ ). Необходимо отметить, что нормальное питание встречалось чаще среди городских девочек и мальчиков, достоверное отличие с нормальным питанием выявлено только в возрастной группе 4-4,5 лет среди девочек ( $p < 0,01$ ).

2. Сравнительная оценка показателей нутритивного статуса у детей в возрастных группах 3-6,5 лет показала, что с повышенным питанием мальчиков было больше в 2,3 раза в возрастной группе 6-6,5 лет, достоверное отличие выявлено только в 4-4,5 лет ( $p < 0,01$ ). Девочек с повышенным питанием было больше в возрастных группах 3-3,5 и 6-6,5 лет, но достоверное отличие выявлено только в возрастной группе 6-6,5 лет ( $p < 0,05$ ).

3. Влияние нарушений нутритивного статуса на здоровье детей свидетельствует о необходимости обучения родителей и воспитателей ДОО, медицинского персонала навыкам здорового образа жизни,

а также разработке и внедрении рекомендаций по снижению распространения недостаточности массы тела и ожирения среди детей-каракалпаков, направленных на повышение физической активности, отказ от продуктов, содержащие в большом количестве трансжиры, соль, сахар, что, в свою очередь, должно стать неотъемлемой частью здорового образа жизни у всех слоев населения.

#### Литература

1. Важенина А.А., Петров В.А., Иванова И.Л. Особенности домашних рационов выходного дня у дошкольников – воспитанников дошкольных образовательных организаций // ТМЖ. – 2016. – №3. – С. 46.
2. Камилова Р.Т., Исакова Л.И и др. Оценка физического развития и пищевого статуса детей Узбекистана: Метод. рекомендации. – Ташкент, 2018. – 83 с.
3. Камилова Р.Т., Носирова А.Р. и др. Сравнительная оценка показателей общеобразовательных школ с разной формой организации питания // Пробл. здоровья и экол. – 2022. – Т. 19, №4. – С. 112-113.
4. О дополнительных мерах по обеспечению здорового питания населения: Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-4887 от 10.11.2020 г. Режим доступа: <https://lex.uz/docs/5090384>
5. Об утверждении концепции развития системы дошкольного образования Республики Узбекистан до 2030 года: Постановление Президента Республики Узбекистан №ПП-4312 от 08.05.2019 г. Режим доступа: <https://lex.uz/docs/4327240>
6. Олюшина Е.А. Гигиеническая оценка пищевого статуса школьников в системе «здоровья – среда обитания»: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Н. Новгород, 2015. – С. 3.
7. ЮНИСЕФ. Питание для каждого ребенка – 2020. – 24 с.

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАРУШЕНИЙ НУТРИТИВНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ КАРАКАЛПАКСТАНА

Кузнецова В.В.

**Цель:** сравнительная оценка показателей, характеризующих нутритивный статус детей-каракалпаков дошкольного возраста, проживающих в городских и сельских условиях. **Материал и методы:** исследования проводились среди 2808 детей-каракалпаков в возрасте от 3-х до 6,5 лет в случайно выбранных 19 дошкольных образовательных организациях, расположенных в г. Нукусе и в сельских районах (Муйнакский, Чимбайский, Кегелийский и Кунградский) республики. Обследованные дети были разделены на группы в зависимости от пола, возраста и места проживания. **Результаты:** среди детей от 3-х до 6,5 лет недостаточное питание чаще наблюдалось у городских и сельских мальчиков в возрасте 3-3,5 и 4-4,5 лет и у сельских девочек того же возраста, реже недостаточное питание встречалось у городских мальчиков 5-5,5 и 6-6,5 лет и у городских девочек 4-4,5 и 5-5,5 лет. Детей с повышенным питанием было больше среди городских мальчиков и девочек 6-6,5 лет и среди сельских девочек 3-3,5 и 6-6,5 лет. **Выводы:** необходимо обучение родителей и воспитателей ДОО, медицинского персонала навыкам здорового образа жизни, а также разработка и внедрение рекомендаций по снижению распространения недостаточности массы тела и ожирения среди детей-каракалпаков.

**Ключевые слова:** дети дошкольного возраста, нутритивный статус, индекс массы тела, недостаточность питания, ожирение.



**ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ПИЩЕВОДА В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН**

Маденбаева Г.И., Матназарова Г.С., Мадреимов А.М., Хамзаева Н.Т., Курбаниязова М.О.

**QORAQALPOG'ISTON RESPUBLIKASIDA QIZILO'NGACH SARATONI BILAN KASALLANISH**

Madenbaeva G.I., Matnazarova G.S., Madreimov A.M., Xamzaeva N.T., Qurbaniyozova M.O.

**INCIDENCE OF ESOPHAGEAL CANCER IN THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN**

Madenbaeva G.I., Matnazarova G.S., Madreimov A.M., Khamzaeva N.T., Kurbaniyazova M.O.

*Ташкентская медицинская академия, Университет Альфраганус (Ташкент), Медицинский институт Каракалпакстана (Нукус)*

**Maqsad:** Qoraqalpog'iston Respublikasi aholisi orasida qizilo'ngach saratoni tarqalishining epidemiologik xususiyatlarini o'rganish. **Material va usullar:** Qoraqalpog'iston Respublikasida qizilo'ngach saratonining epidemiologik ko'rsatkichlari o'rganildi. Tahlil rasmiy statistik manbalardan olingan ma'lumotlar: Qoraqalpog'iston Respublikasi onkologiya dispanserlarining 2011-2022 yillarga mo'ljallangan "Xatarli o'smalari bilan kasallanish to'g'risida hisobot" (ro'yxatga olish shakli № 7-SSV), kasallik tarixi, ambulatoriya hujjatlari, Agentlik materiallari. Qozog'iston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasining 2011-2022 yillar davrida Qoraqalpog'iston Respublikasida aholi soni va yoshi va jinsi tarkibi hamda o'lim holatlari. **Natijalar:** Qoraqalpog'iston Respublikasida so'nggi 10 yilda qizilo'ngach saratoni bilan kasallanish birmuncha oshdi. Shu bilan birga, qizilo'ngach saratoni erkaklarga qaraganda ayollar orasida ko'proq uchraydi, bemorlarning eng katta qismi 60 yoshda bo'ladi. 35% dan ortiq hollarda kasallik profilaktik tekshiruvlar vaqtida aniqlangan, holatlarning 1/3 qismi kasallikning I va II bosqichlarida aniqlangan. So'nggi yillarda besh yillik omon qolish darajasi o'sish tendentsiyasiga ega, ammo u o'simtaning joylashishiga qarab o'zgaradi. **Xulosa:** qizilo'ngach saratoni bilan og'riq bemorlarning o'lim darajasini pasaytirish uchun o'z vaqtida klinik tekshiruv o'tkazish, bunday bemorlarni kasallikning dastlabki bosqichlarida aniqlash, shuningdek, radikal, palliativ, radiatsiya va jarrohlik usullari bilan davolash kerak.

**Kalit so'zlar:** Qoraqalpog'iston Respublikasi, qizilo'ngach saratoni, kasallanish.

**Objective:** To study the epidemiological features of the spread of esophageal cancer among the population of the Republic of Karakalpakstan. **Material and methods:** A study of epidemiological indicators of esophageal cancer was carried out in the Republic of Karakalpakstan. The analysis included data extracted from official statistical sources: oncology dispensaries of the Republic of Karakalpakstan "Report on the incidence of malignant neoplasms" (registration form No. 7-SSV) for 2011-2022, medical histories, outpatient records, materials from the Agency of the State Committee of Statistics of the Republic of Kazakhstan number and age and sex composition of the population and deaths in the Republic of Karakalpakstan for the period 2011-2022. **Results:** The incidence of esophageal cancer in the Republic of Karakalpakstan has increased slightly over the past 10 years. At the same time, esophageal cancer is more common among women than among men; the largest proportion of patients occurs at the age of 60 years. In more than 35% of cases, the disease was detected during preventive examinations, 1/3 of cases were detected at stages I and II of the disease. The five-year survival rate has tended to increase in recent years, but it varies depending on the location of the tumor. **Conclusions:** To reduce the mortality rate of patients with esophageal cancer, it is necessary to establish timely clinical examination, identify such patients in the early stages of the disease, as well as treatment with radical, palliative, radiation and surgical methods.

**Key words:** Republic of Karakalpakstan, esophageal cancer, incidence.

Онкологические заболевания являются одной из острых и наиболее важных проблем современной медицины и практического здравоохранения во всем мире не только в промышленно развитых, но и в развивающихся странах [1,2,4,6]. Заболеваемость раком верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) варьирует в различных географических регионах мира. Наиболее высокие показатели заболеваемости зарегистрированы в странах Восточной Азии, Восточной Европы и Южной Америки, в самые низкие – в Северной Америке и в некоторых частях Африки [2,4,7,14]. По данным Всемирной организации здравоохранения, в Узбекистане, как и в других государствах, отмечается рост онкологических заболеваний. По всему миру ежегодно выявляется около 16 млн новых случаев рака [12].

Рак пищевода (РП) – это высоко злокачественное и трудно поддающееся лечению заболевание, которое занимает 8-е место в мире в структуре онкологической заболеваемости и 6-е место среди причин смерти

вследствие онкологических заболеваний [13,14]. Это заболевание имеет один из самых высоких индексов агрессивности опухоли (соотношение числа умерших и числа заболевших), равный 0,87 [6,10,12,14]. Средний показатель заболеваемости составляет 6 на 100 тыс. населения, при этом в эндемичных районах, таких как Китай, Иран, он может быть в 60 раз выше, чем в тех, где это заболевание носит спорадический характер [3].

Мужчины болеют раком пищевода в 2-4 раза чаще, чем женщины. Его распространённость характеризуется широкими географическими различиями. Среди мужского населения наибольший уровень заболеваемости отмечается в Южной Африке и Восточной Азии (Китай, Иран, Монголия) достигающий 22,3 на 100 тыс. населения [11].

Умеренный уровень заболеваемости отмечается у мужчин в странах Евросоюза – 5,6 на 100 тыс. населения в год. По прогнозу ряда авторов, эти показатели в Европе сохранятся в ближайшие 5-10 лет [9].



Наименьшая заболеваемость РП зафиксирована в Западной и Центральной Африке (Конго, Нигерия) – 1,4 на 100 тыс. населения [8].

Согласно последним данным ВОЗ, в 2020 г. смертельные случаи от РП в Узбекистане достигли 634, или 0,39% от общей смертности. Узбекистан занимает 82-е место в мире по смертности от РП (2,69 на 100 тыс. населения) [5].

Несмотря на умеренные показатели заболеваемости, РП входит в «десятку лидеров» злокачественных новообразований с наихудшим прогнозом.

Рак пищевода по гистологической классификации подразделяется на две основные группы: плоскоклеточный рак и аденокарцинома. Плоскоклеточный рак пищевода может развиваться из многослойного плоского эпителия в любой части пищевода, в то время как аденокарцинома пищевода в основном возникает в дистальной части, и её развитие происходит из метаплазии [5,6,10,11].

#### Цель исследования

Изучение эпидемиологических особенностей распространения рака пищевода среди населения Республики Каракалпакстан (РК).

#### Материал и методы

Изучение эпидемиологических показателей рака пищевода проводилось в Республике

Каракалпакстан. Анализ были подвергнуты данные, извлеченные из официальных статистических источников: онкологических диспансеров РК «Отчет о заболеваемости злокачественными новообразованиями» (учетная форма №7-SSV) за 2011-2022 гг., истории болезни, амбулаторные карты, материалы Агентства Государственного комитета статистики РК о численности и половозрастном составе населения и умерших в Республике Каракалпакстан за период 2011-2022 гг. Эпидемиологические статистические данные обработаны с помощью вариационно-статистических методов.

#### Результаты и обсуждение

Распространенность заболеваний пищевода в Республике Каракалпакстан изучена в различных возрастных группах населения в зависимости от пола и факторов риска.

За изучаемый период (2011-2022 гг.) в Республике Каракалпакстан было зарегистрировано 1886 больных с впервые установленным диагнозом РП. Больные были разделены по возрастным группам. Так, в возрастной группе от 18 до 44 лет было выявлено 152 (8,06%) больных, в группе от 45 до 64 лет – 775 (41,1%), в группе 65- лет и старше – 959 (50,84%). Как видно из рисунка 1, наибольшее число больных РП было в возрасте 65 лет и старше – 50,84%.

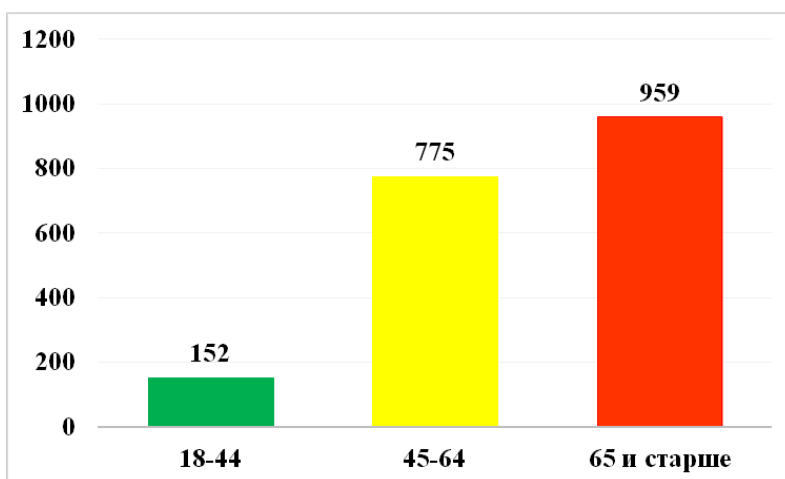


Рис. 1. Распределение больных РП по возрастным группам в РК за 2011-2022 гг.

Следует отметить, что за последние 5 лет (2018-2022 гг.) наметилась тенденция к снижению заболеваемости РП. Так, в 2011 г. интенсивный показатель забо-

леваемости РП составлял 1,01, в 2016 г. – 1,02, в 2018 г. – 0,81, в 2022 г. – 0,89. Начиная с 2011 г. интенсивный показатель заболеваемости РП не превышает 2,0 (рис. 2).

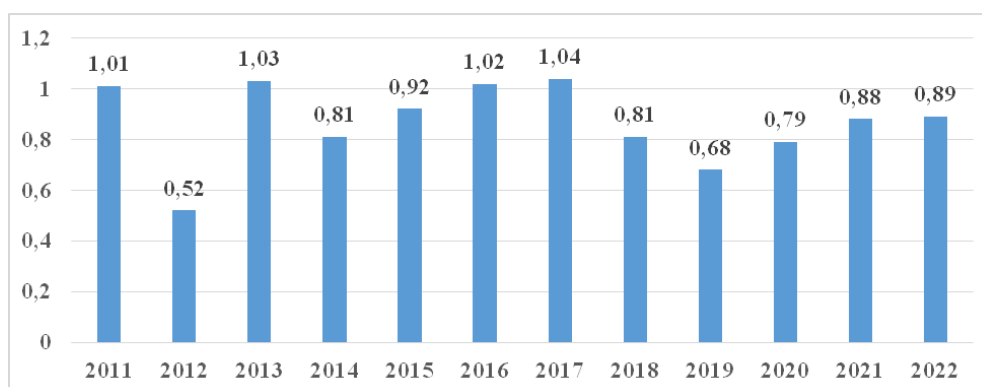


Рис. 2. Интенсивный показатель заболеваемости РП по РК за 2011-2022 гг.

В 2011 г. рак пищевода был выявлен у 170 больных, в 2016 г. – у 184 больных, в 2022 г. – у 174 больных (рис. 3).

В 2011 г. от РП умерли 116 человек, в 2016 г. – 136, в 2022 г. – 140. При изучении показателя смерт-

ности на 10 тыс. населения в 2017 г. выявлен некоторый рост (0,98%) по сравнению с 2011 г. (рис. 4). Однако с 2018 г. вновь наблюдается снижение смертности от РП.

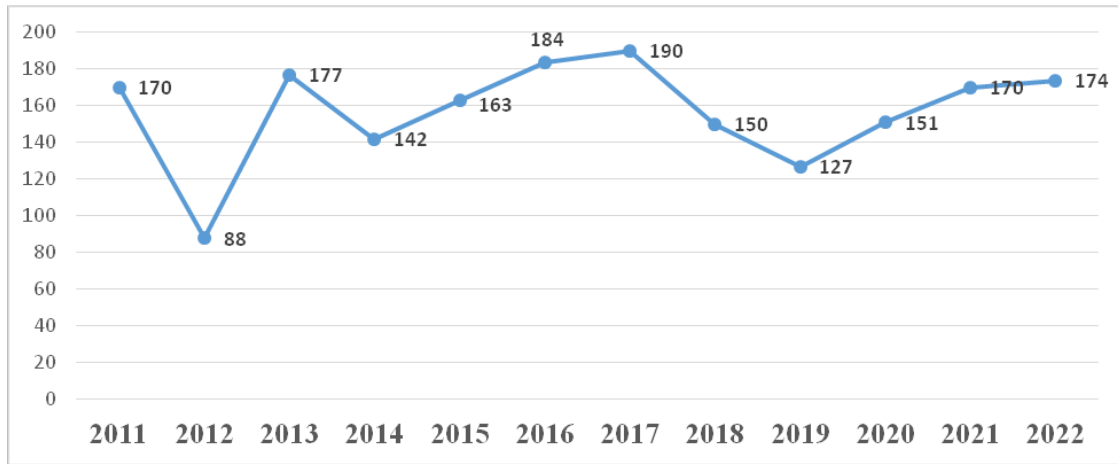


Рис. 3. Абсолютный показатель впервые выявленных больных с диагнозом РП в РК за 2011-2022 гг.

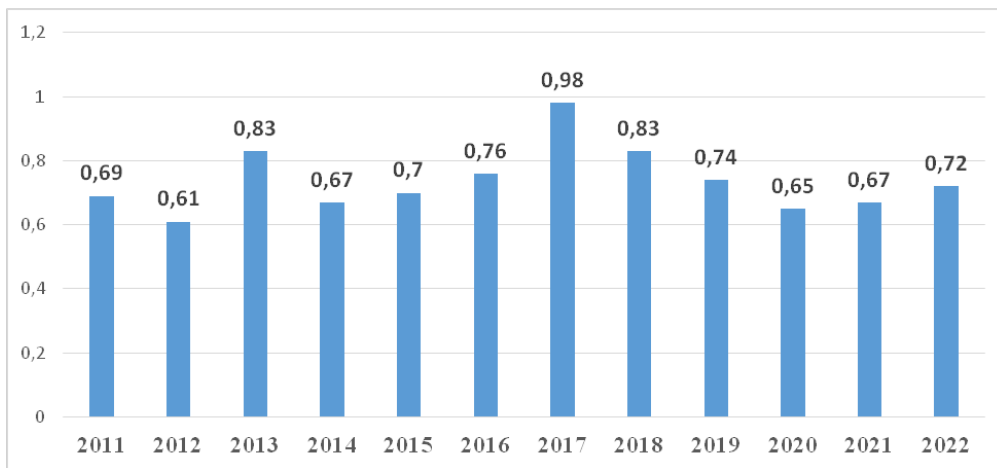


Рис. 4. Интенсивный показатель смертности от РП по РК за 2011-2022 гг. (на 10 тыс. населения).

За период с 2011 по 2022 гг. по РК отмечено снижение как заболеваемости раком пищевода (с 1,01 до 0,88 на 10 тыс. населения), так и смертности от

данного заболевания (с 0,68 до 0,67 на 10 тыс. населения) (рис. 5).

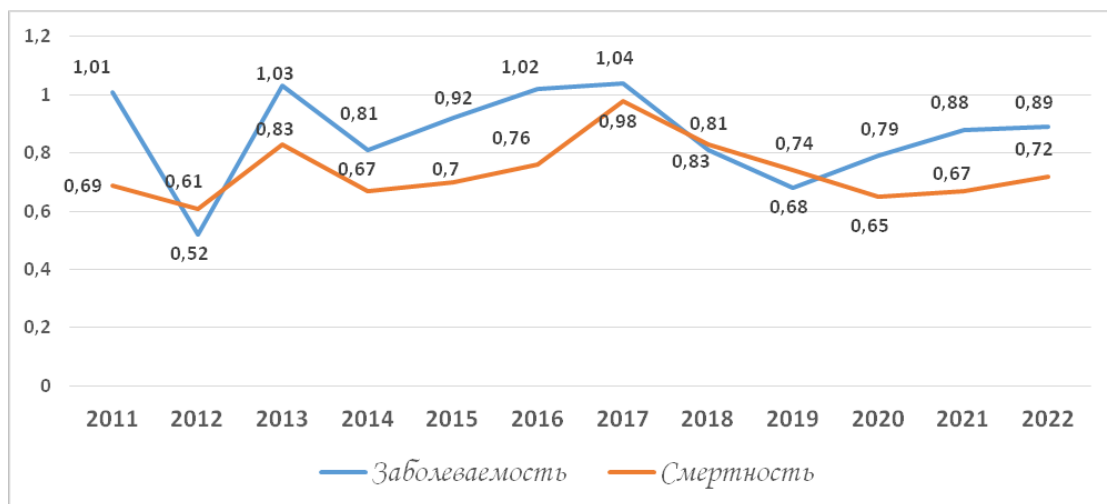


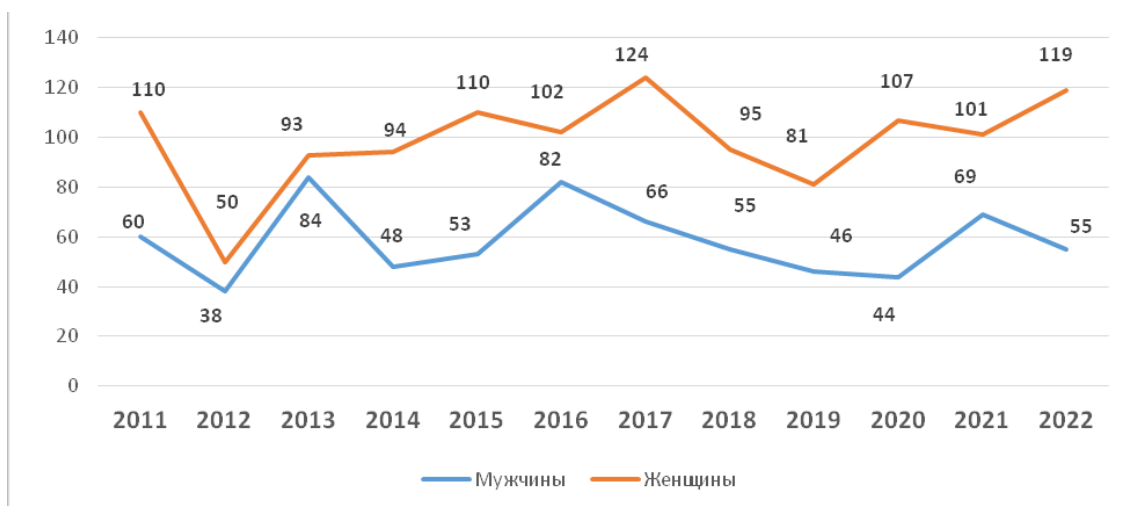
Рис. 5. Динамика заболеваемости и смертности от рака пищевода в РК за 2011-2022 гг. (на 10 тыс. населения).

РП среди мужчин встречается в 2-4 раза чаще, чем среди женщин. По данным Global Cancer Statistics [15], в 2018 г. показатели заболеваемости РП среди мужчин в мире составляли 9,5 на 100 тыс. населения, показатели смертности среди мужского населения мира – 5,2 на 100 тыс. населения. Среди женщин показатель заболеваемости в мировом масштабе был равен 3,1, показатель смертности – 2,7 на 100 тыс. населения.

При изучении распространения РП среди мужского и женского населения нами было выявлено, что в РК рак пищевода среди женщин встречается чаще, чем среди мужчин. Так, в 2021 г. рак пищевода

среди женщин был диагностирован в 59,40%, среди мужчин – в 40,60%, т.е. на 19,0% меньше. По нашим данным рак пищевода среди сельского населения встречается гораздо чаще, чем среди городских жителей.

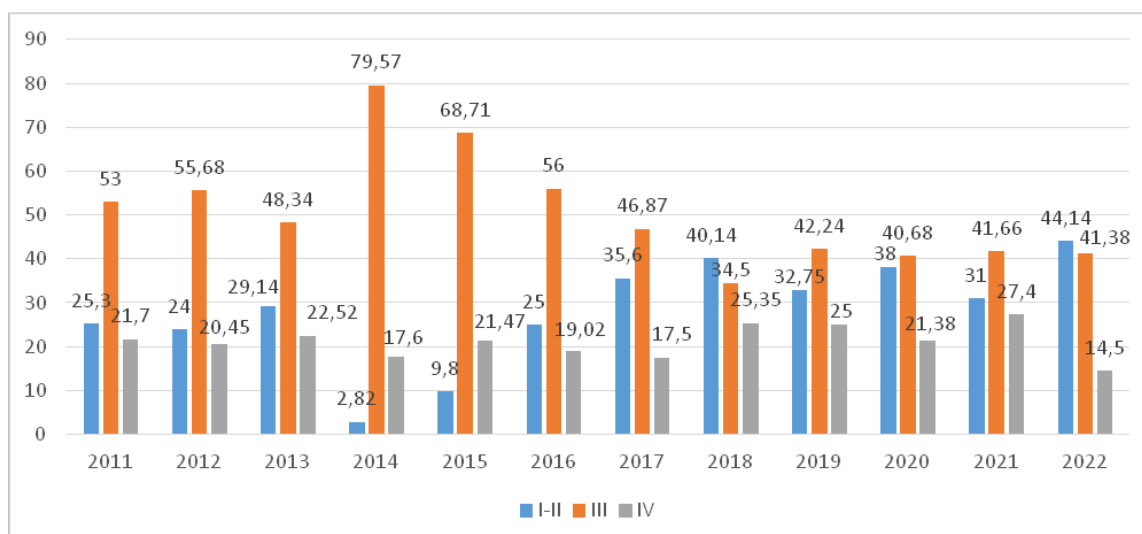
В Республике Каракалпакстан показатель заболеваемости РП среди мужского населения за период с 2011 по 2022 гг. имел тенденцию к незначительному снижению (с 60 до 55 на 10 тыс. населения). Для женского населения показатели заболеваемости имели тенденцию к росту (с 110 до 119 на 10 тыс. населения) (рис. 6).



**Рис. 6. Динамика заболеваемости раком пищевода среди мужчин и женщин в РК за период 2011-2022 гг. (на 10 тыс. населения).**

При изучении карт диспансерного наблюдения было выявлено, что в 2011 г. у 25,3% больных с первым установленным диагнозом “рак пищевода” была диагностирована I-II клиническая стадия, у 53% – III, у 21,7% – IV. В 2016 г. I-II клиническая стадия была диагностирована у 25% больных РП, III – у 56%, IV – у 19,02%. В 2022 г. у 44,14% больных РП обнаружена I-II клиническая стадия, у 41,38% – III, у 14,5% – IV (рис. 7).

Однако выявление больных с III клинической стадией заболевания увеличилась до наивысшего уровня – в 2014 (79,57%), в 2015 (68,71%), 2016 (56%) и в 2017 г. (46,87%), однако в 2018 г. этот показатель снизился до 34,5%. Число больных с III клинической стадией заболевания незначительно увеличилось в 2019 (42,24%), 2021 (41,66%) и 2022 г. (41,38%).



**Рис. 7. Интенсивный показатель заболеваемости РП по клиническим стадиям по РК за 2011-2022 гг.**

## Выводы

1. Проведенный анализ показал, что более чем в 35% случаев заболевание было диагностировано при профилактических осмотрах, 1/3 случаев выявлена на I и II стадиях заболевания. Показатель пятилетней выживаемости за последние годы имеет тенденцию к увеличению, однако он варьирует в зависимости от локализации новообразования. Несмотря на проводимые мероприятия по профилактике злокачественных новообразований среди населения, данная проблема еще далека от полного ее решения и нуждается в дальнейшем более углубленном исследовании, разработке и внедрении в практику организационно-профилактических мероприятий, направленных на улучшение онкологической службы. Необходимо отметить, что в последние годы в Республике Каракалпакстан стало уделяться большое внимание проблемам профилактики онкологических заболеваний.

2. Для уменьшения летальности больных от рака пищевода необходимо наладить своевременную диспансеризацию, выявление таких больных на ранних стадиях заболевания, а также лечение радикальным, паллиативным, лучевым и хирургическим методами. Своевременное выявление и лечение больных на ранних стадиях заболевания будет способствовать улучшению качества и продолжительности их жизни.

## Литература

1. Баймусанов А.Н., Масадыков А.С., Сиязбекова З.С., Шалгумбаева Г.М. Эпидемиология рака пищевода в Республике Казахстан в 2008-2017 годах // Наука и здравоохр. – 2019. – Т. 21, №2. – С. 83-90.
2. Веремчук Л.В., Кику П.Ф., Жерновой М.В., Юдин С.В. Экологическая зависимость распространения онкологических заболеваний в Приморском крае // Сибирский онкол. журн. – 2012. – №1 (49). – С. 19-25.
3. Давыдов М.И., Стилиди И.С., Тер-Ованесян М.Д., Полоцкий Б.Е. Рак пищевода: современные подходы к диагностике и лечению // Рус. мед. журн. – 2006. – №14. – С. 1006-1011.
4. Кайбышева В.О. Эпидемиология, факторы риска и профилактика рака пищевода // Гастроэнтерология. – 2012. – №6. – С. 29-33.
5. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Злокачественные новообразования в России в 2019 году (заболеваемость и смертность). – М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена» МЗ России, 2020. – 239 с.
6. Маденбаева Г.И., Матназарова Г.С., Брянцева Е.В., Саидкасымова Н.С. Распространение рака пищевода среди населения Республики Каракалпакстан // Med. J. young sci.. – 2023. – №5 (01). – Р. 29.
7. Писарева Л.Ф., Одинцова И.Н., Ананьина О.А. и др. Заболеваемость раком пищевода в томской области // Сибирский онкол. журн. – 2014. – №1 (61). – С. 33-36.
8. Свирщевская Е.В., Коваленко Е.И., Стрельцова М.А. и др. Статистика эпидемиологии рака // Труды конференции. – Лондон, 2016. – С. 53-58.
9. Тилляшайхов М.Н. Современное состояние онкологической службы Узбекистана // Клин. и экспер. онкол. – 2018. – №3 (5). – С. 15.9
10. Хасанов А.И., Шералиева С.Ж., Сайфутдинов Н.А.

ва бошқ. Фарғона вилоятида қизилўнғач ва меъда саратонида ўтказилган тажриба-скрининги натижалари ва муоммолари // Клин. и экспер. онкол. – 2018. – №3 (5). – С. 157.

11. Худойкулов Ж.Б., Абдукахарова М.Ф. Особенности эпидемиологии онкологических заболеваний // Клин. и экспер. онкол. – 2018. – №3 (5). – С. 46.

12. Blot W.J., Tarone R.E. Esophageal cancer // M.J. Thun, M.S. Linet, J.R. Cerhan et al.; eds. Cancer Epidemiology and Prevention. – 4th ed. – N. Y.: Oxford University Press, 2017. – Vol. 2018. – P. 579-592.

13. Madenbaeva G.I., Matnazarova G.S., Bryantseva E.V. Distribution of Esophageal Cancer among the Population of the Republic of Karakalpakstan in 2021 // Amer. J. Med. Med. Sci. – 2023. – Vol. 13, №10. – P. 1361-1365.

14. Napier K.J., Scheerer M., Misra S. Esophageal cancer: a review of epidemiology, pathogenesis, staging workup and treatment modalities // Wld J. Gastrointest. Oncol. – 2014. – Vol. 6, №5. – P. 112-120.

15. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology (NCCN Guidelines®) // Esophageal and Esophagogastric Junction Cancers Version 1.2019 – March 14, 2019. [https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/esophageal.pdf](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/esophageal.pdf)

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ РАКОМ ПИЩЕВОДА В РЕСПУБЛИКЕ КАРАКАЛПАКСТАН

Маденбаева Г.И., Матназарова Г.С.,

Мадреимов А.М., Хамзаева Н.Т., Курбаниязова М.О.

**Цель:** изучение эпидемиологических особенностей распространения рака пищевода среди населения Республики Каракалпакстан. **Материал и методы:** изучение эпидемиологических показателей рака пищевода проводилось в Республике Каракалпакстан. Анализу были подвергнуты данные, извлеченные из официальных статистических источников: онкологических диспансеров Республики Каракалпакстан «Отчет о заболеваемости злокачественными новообразованиями» (учетная форма №7-SSV) за 2011-2022 гг., истории болезни, амбулаторные карты, материалы Агентства Государственного комитета статистики РК о численности и половозрастном составе населения и умерших в Республике Каракалпакстан за период 2011-2022 гг. **Результаты:** заболеваемость раком пищевода в Республике Каракалпакстан за последние 10 лет несколько увеличилась. При этом рак пищевода среди женщин встречается чаще, чем среди мужчин, наибольший удельный вес больных приходится на возраст 60 лет. Более чем в 35% случаев заболевание было диагностировано при профилактических осмотрах, 1/3 случаев выявлена на I и II стадиях заболевания. Показатель пятилетней выживаемости за последние годы имеет тенденцию к увеличению, однако он варьирует в зависимости от локализации новообразования. **Выводы:** для уменьшения летальности больных от рака пищевода необходимо наладить своевременную диспансеризацию, выявление таких больных на ранних стадиях заболевания, а также лечение радикальным, паллиативным, лучевым и хирургическим методами.

**Ключевые слова:** Республика Каракалпакстан, рак пищевода, заболеваемость.

**ШИФОХОНА МИКРОИҚЛИМ КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ**

Шерқўзиёва Г.Ф., Саломова Ф.И., Юлдашева Ф.У.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МИКРОКЛИМАТА БОЛЬНИЦЫ**

Шеркузиёва Г.Ф., Саломова Ф.И., Юлдашева Ф.У.

**RESULTS OF STUDYING INDICATORS OF HOSPITAL MICROCLIMATE**

Sherkuzieva G.F., Salomova F.I., Yuldasheva F.U

Тошкент тиббиёт академияси

**Цель:** санитарно-гигиеническое изучение показателей микроклимата больниц и разработка профилактических мероприятий. **Материал и методы:** с целью оценки эколого-гигиенического состояния многопрофильной клиники (показатели микроклимата) нами было выполнено 50 измерений температуры помещений и 70 определений уровня освещенности помещений и коридоров. Показатели микроклимата в отделениях и кабинетах многопрофильной клиники проводились на основании нормативного документа № В и Н № 0020-22 «Санитарные правила, нормы и гигиенические нормы проектирования, строительства и эксплуатации лечебно-профилактических учреждений». **Результаты:** показатели атмосферного давления в комнате старшей медсестры детского приёмного отделения соответствовали гигиеническим нормативам во всех точках измерения. Температура воздуха в кабинете врача-стоматолога была выше, чем в других точках измерения, в месте, ближайшем к окну, температура соответствовала гигиеническим нормам. **Выводы:** создание оптимальных и комфортных условий для пациентов остается одной из актуальных проблем, т.к. от рационального и правильного выбора комплексной системы отопления и воздухообмена помещений и их правильного использования зависят самочувствие, нормальное течение физиологических процессов в организме персонала и пациентов.

**Ключевые слова:** больница, микроклимат, здоровье, организм, физиологический процесс, освещенность, атмосферное давление.

**Objective:** Sanitary and hygienic study of hospital microclimate indicators and development of preventive measures. **Material and methods:** In order to assess the environmental and hygienic state of a multidisciplinary clinic (microclimate indicators), we carried out 50 measurements of room temperature and 70 determinations of the level of illumination of rooms and corridors. Microclimate indicators in the departments and offices of a multidisciplinary clinic were carried out on the basis of regulatory document No. B and N No. 0020-22 "Sanitary rules, norms and hygienic standards for the design, construction and operation of medical institutions." **Results:** Atmospheric pressure readings in the head nurse's room of the children's emergency department met hygienic standards at all measurement points. The air temperature in the dentist's office was higher than at other measurement points; in the place closest to the window, the temperature met hygienic standards. **Conclusions:** Creating optimal and comfortable conditions for patients remains one of the pressing problems, because... Well-being and the normal course of physiological processes in the body of staff and patients depend on the rational and correct choice of an integrated heating and air exchange system for premises and their proper use.

**Key words:** hospital, microclimate, health, body, physiological process, illumination, atmospheric pressure.

Хозирги кунда фан ва техникадаги эришилган ютуқларга қарамасдан, юқумли касалликларга қарши курашишда ва аҳоли орасида уларни камайтиришда ва тугатишда айрим муаммолар мавжуд, яъни инсоният XXI асрга қадам қўйган бир даврда ҳам аҳоли ўртасида баъзи бир юқумли касалликлар кўплаб қайд қилинмоқда, баъзилари эса батамом тугатилган эмас. Ўзбекистон Республикасининг №0020-22-сонли Сан Қ ва Н даволаш-профилактика муассасаларини лойиҳалаштириш, куриш ва эксплуатация қилишининг санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативларинининг 8-боб. Хоналарни иситиш, вентиляция, микроиқлим ва ҳаво муҳитига қўйилган талабларда кўйидагилар белгилаб қўйилган: Хоналарни микроиқлим ва ҳаво муҳитига бўлган гигиеник талаблар.

ДПМ иситиш тизимлари бутун иситиш мавсуми давомида хоналардаги ҳавони бир маромда иситилишини таъминлаши, иситиш тизими эксплуатация жараёнида ажралиб чиқадиган ҳидлар ва ҳавонинг зарар-

ли моддалар билан ифлосланишини истисно этиши, рухсат этилган даражадан ошмайдиган шовқин бўлмаслиги, жорий таъмирлаш ва хизмат кўрсатиш учун қулай бўлиши керак. Даволаш профилактика муассасалари, турар жой ёки шаҳар атрофи ҳудудларида мавжуд жамоат, саноат ва коммунал бинолардан шаҳарсозлик нормалари ва қоидаларида белгиланган узоқликда ҳамда санитария-ҳимоя ҳудудларига қўйиладиган гигиена талабларига мувофиқ жойлаштирилади. Шифохоналарда микроиқлимга хоналарнинг тузилиши хусусан кенглиги баландлиги чуқурлига катта таъсир кўрсатади, шунинг учун ДПМларда асосий хоналар баландлиги полдан шифтгача 2,7 м, операция блокларида эса 3,0 м. дан кам бўлмаслиги керак.

Саломатлик ҳолати 80-85% инсонларнинг турмуш тарзи ва турмуш шароитига боғлиқ (меҳнат ва дам олиш шароити, овқатланиши, психологик иқлим, ташқи муҳит ҳолати) 10-15% соғлиқни сақлаш тизими, жумладан Даволаш профилактик муассасалар (ДПМ) сифатига боғлиқ [3.4]. Бу борада бир қанча қо-

нуний меъерий хужжатлар қабул қилинган, хусусан Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017- йил 20 июндаги Қарори Ўзбекистон Республикаси аҳолисига 2017-2021йилларда ихтисослашган тиббий ёрдамни янада ривожлантириш чоралари тўғрисида Ўзбекистон Республикасида тез тиббий ёрдам хизматини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида (Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-3973-сонли, 2018й.) Тиббиёт ва фармацевтика таълими ва илм-фани тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида (Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-4310-сонли 2019 й.) [1.2.7].

2023-йилга кўра, Тошкент шаҳри аҳолиси 3.1 миллионга яқин кишини ташкил этмоқда. Хусусан 1897 йил -155673 та, 1950 йил -755000 та, 1960 йил 964000 та, 1970 йил 1384509 та, 1980 йил -1818000 та, 1990 йил -2100000 та, 2000 йил -2142300 та, 2010 йил -2334300 та ва 2020 йил -2571700 тани ташкил этган. Шу сабабли аҳолига сифатли ва малакали тиббий ёрдам кўрсатиш ҳозирги куннинг долзарб муаммоларидан биридир. Республикамиз мустақилликка эришгандан сўнг тиббиёт соҳасида бир қанча масалалар ўз ечимини топди ва бунда шифохоналар улардаги ўринлар сони кўпайтирилди [1.2]. Аҳолига сифатли тиббий ёрдам кўрсатишнинг алоҳида кўрсаткичларидан бири аҳолининг шифохона ўринлари (койкалар ) билан таъминланганлик ҳолати муҳим роль ўйнайди, хусусан: Ўзбекистон Республикасида 10000 аҳоли учун -36,7; Россияда эса -97,0; Озорбажонда -47,0; Қирғизонда-46,0; Қозоғистонда-72,0; Тожикистонда-55,0; Украинада-90,0; Германияда-82,7; Латвияда-59,0; Испанияда -31,0; Туркияда-25,0; АҚШ-29,0; Японияда-137,0 ташкил этмоқда [5.6].

**Тадқиқот мақсади**

Шифохоналарнинг микроқлим кўрсаткичларини санитар - гигиеник текширишдан ўтказиш, олин-

ган маълумотлар асосида профилактик чора-тадбирлар ишлаб чиқиш.

**Материал ва усуллар**

Юқоридагилардан келиб чиқиб биз кўп тармоқли клиниканинг эколого-гигиеник ҳолатини хусусан микроқлим кўрсаткичларини текширдик. Бунда қуйидаги текширишлар: хоналар ҳароратини ўлчаш-50 та, хоналар ва йўлакларнинг ёритилганлик даражасини аниқлаш учун -70 та, ўлчовлар ўтказилди. Кўп тармоқли клиника бўлим ва хоналарда микроқлим кўрсаткичларини Сан Қ ва Н № 0020-22 “Даволаш-профилактика муассасаларини лойиҳалаштириш, қуриш ва эксплуатация қилишнинг санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативлари” меъерий хужжатга асосан ўтказилди.

**Натижалар ва муҳокама**

Кўп тармоқли клиника 1200 ўринга мўжалланган, таркибида 22 та стационар бўлими ва 23 та бўлималар мавжуд. Бундан ташқари қўшимча бинолардан ошхона, кир ювиш хонаси, ички дорихона, қон қуйиш станцияси, клиник ва бактериологик лаборатория бўлимлари мавжуд. Ичимлик суви, иситиш тизими марказий, хўжалик чиқинди сувлари шаҳар канализация тармоғига уланган. Кўп тармоқли клиника бўлим ва хоналарда микроқлим кўрсаткичларини Сан Қ ва Н № 0020-22 “Даволаш-профилактика муассасаларини лойиҳалаштириш, қуриш ва эксплуатация қилишнинг санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативлари” меъерий хужжатга асосан текширдик ва қуйидаги натижаларни олдик: кўп тармоқли клиника болалар қабул бўлими катта хамшира хонасининг атмосфера босими кўрсаткичларини бир нечта нуқталарда ўлчадик ва барча нуқталарда кўрсаткичлар гигиеник меъёрларга мос келди (1-расм).



**1-расм. Кўп тармоқли клиника болалар қабул бўлими катта хамшира хонасининг атмосфера босими кўрсаткичи (мм.с.ус)**

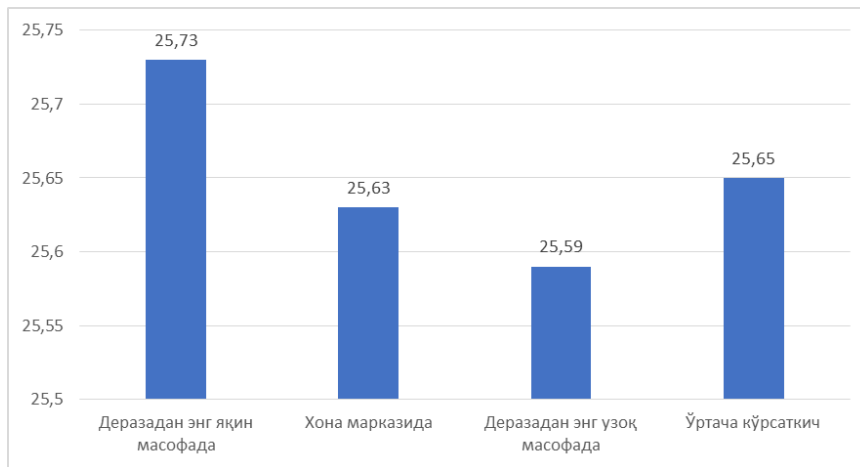
Кўп тармоқли клиника болалар қабул бўлими катта хамшира хонасида ҳаво ҳаракат тезлиги кўрсаткичлари натижалари шуни кўрсатадики барча ўлчов нуқталарида олинган натижалар гигиеник меъёрларга жавоб берди.

Тиббий ходимлар иш жойларида ва пацент ўзини яхши хис қилиш ва организмдаги физиологик жа-

раёнларининг нормал кечиши кўп томонлама иситиш тизимининг рационал тўғри танлаш ва хоналар ҳаво алмашинувиға ҳамда уларнинг тўғри ишлата билишға боғлиқ бўлади. ДПМ биноларининг иситиш ва вентиляция тизимларининг лойиҳалаштирилаётганда гигиеник ва техник иктисодий нуқтаи назардан бир вақтда ўтказилиши лозим. Шундагина

хоналар ҳарорати гигиеник талабларга жавоб беради, биз ТТА кўп тармоқли клиника маслаҳат поликлиникаси шифокор стоматолог хонасининг ҳаво ҳарорати кўрсаткичини текширдик ва қуйидаги

натижаларни олдик: деразага энг яқин жойда бошқа ўлчов нуқталарига нисбатан юқори эканлиги аниқланди, аммо барча ўлчов нуқталарида ҳаво ҳарорати гигиеник меъёрларга жавоб берди (2-расм).



**2-расм. ТТА кўп тармоқли клиника маслаҳат поликлиникаси шифокор стоматолог хонасининг ҳаво ҳарорати кўрсаткичи**

Шифохоналарда микроклим кўрсаткичларидан ҳаво ҳарорати ва тезлиги ҳам муҳим аҳамиятга эга бўлиб ушбу кўрсаткичлар нафақат беморларнинг сиҳат саломатлигига, балким шифокорларнинг иш шароитларига ҳам таъсир кўрсатади. Иш фаолиятининг самарали бўлишига ва организмига таъсир этади. Шу сабабли ҳаво ҳароратини ва тезлигини гигиеник меъёрларга қай даражада мос келишини

доимий назоратда олиб бориш мақсадга мувофиқдир. Олинган натижаларнинг барчаси гигиеник меъёрларга жавоб берди. Тезкор биологатория хонасида энг кичик ҳаво ҳарорати деразадан энг узоқ масофада, энг юқори ҳарорат эса деразага энг яқин масофада қайд этилди. Қуйида стоматолог ва тезкор биологатория хоналаридаги микроклим кўрсаткичлари келтирилган (1-жадвал).

**1 -жадвал**

**Кўп тармоқли клиника маслаҳат поликлиникаси шифокор стоматолог ва тезкор биологатория хонасининг микроклим кўрсаткичлари**

№	Ўлчов нуқтаси	Деразага энг яқин масофада	Хона марказида	Деразадан энг узоқ масофада	Ўртача кўрсаткич
1	Стоматолог хонасининг ҳаво ҳаракат тезлиги м/сек	0,04	0,06	0,05	0,05
2	Тезкор биологатория хонасининг ҳаво ҳарорати °С	25,19	25,13	25,12	25,14
3	Тезкор биологатория хонасининг ҳаракат тезлиги м/сек	0,05	0,07	0,05	0,06

**Хулоса**

Шуни қайд этиш керакки кўп тармоқли клиника болалар қабул бўлими катта хамшира хонасининг атмосфера босими кўрсаткичлари барча ўлчов нуқталарда гигиеник меъёрларга мос келди. Маслаҳат поликлиникаси шифокор стоматолог хонасининг ҳаво ҳарорати кўрсаткичини текширилганда эса деразага энг яқин жойда бошқа ўлчов нуқталарига нисбатан юқори эканлиги аниқланди, қолган текшириш нуқталарида ҳаво ҳарорати гигиеник меъёрларга жавоб берди.

**Адабиётлар**

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-3973-сонли Қарори, 2018. Ўзбекистон Республикаси Президентининг ПҚ-4310-сонли Қарори, 2019.
2. Сан Қ ва Н № 0020-22 "Даволаш-профилактика муассасаларини лойиҳалаштириш, қуриш ва эксплуатация

қилишнинг санитария қоидалари, нормалари ва гигиена нормативлари"Тошкент 2022.

3. Самигова Н.Р., Шеркузиева Г.Ф., Ачилов Д.Д., Бобоёров С.У.Ў. Оценка Условий Труда По Показателям Тяжести И Напряженности Трудового Процесса Рабочих Станции Аэрации. In « Online-conferences» platform.- 2021.-№.10: -Р.324-325.
4. Самигова Н.Р., Шеркузиева Г.Ф., Ачилов Д.Д., Бобоёров С.У.Ў. Оценка условий труда работников производства керамических плиток. Scientific progress.- 2021.-№.2(6): -Р.1586-1591.
5. Самигова Н.Р., Шеркузиева Г.Ф., Мусаев Э.В., Рустамова М.К.К., Хаджаева У.А.К. Особенности условий труда медицинских работников санитарно-гигиенических лабораторий. Academy.- 2019.№. (2 (41)):-Р. 97-98.
6. Саломова Ф.И., Садуллаева Х.А., Шеркузиева Г.Ф., Ахмадалиева Н.О. Ўзбекистонда COVID-19 га қарши кураш тажрибаси ва касалланганларни даволашга мослаштирилган шифохоналарда даволаниш шароитларига гигиеник характеристикаси 2021.

**ШИФОХОНА МИКРОИҚЛИМ  
КЎРСАТКИЧЛАРИНИ ЎРГАНИШ НАТИЖАЛАРИ**

Шерқўзиева Г.Ф., Саломова Ф.И., Юлдашева Ф.У.

**Мақсад:** шифохоналарнинг микроиқлимни санитария-гигиеник ўрганиш ва профилактика чораларини ишлаб чиқиш. **Материал ва усуллар:** кўп тармоқли клиниканинг экологик ва гигиеник ҳолатини (микроиқлим кўрсаткичлари) баҳолаш учун биз хона ҳароратининг 50 та ўлчовини ва хоналар ва коридорларнинг ёруғлик даражасини 70 та аниқлашни амалга оширдик. Кўп тармоқли клиниканинг бўлимлари ва идораларида микроиқлим кўрсаткичлари Сан Қ ва Н № 0020-22 ҳужжат асосида амалга оширилди. Тиббий-профилактика муассасаларини лойиҳалаш, қуриш ва улардан фойдаланишнинг санитария қоидалари, нормалари ва гигиена стан-

дартлари. **Натижалар:** болалар шошилиш тиббий ёрдам бўлимининг катта ҳамшираси хонасидаги атмосфера босими кўрсаткичлари барча ўлчов пунктларида гигиена стандартларига мос келди. Тиш шифокори кабинетидagi ҳаво ҳарорати бошқа ўлчов нуқталарига қараганда юқори эди, деразага энг яқин жойда ҳарорат гигиена стандартларига мос келди. **Хулоса:** беморлар учун мақбул ва қулай шароитларни яратиш долзарб муаммолардан бири бўлиб қолмоқда, чунки ходимлар ва беморларнинг танасида физиологик жараёнларнинг фаровонлиги ва нормал кечиши интеграциялашган иситиш ва ҳаво алмашинуви тизимини оқилона ва тўғри танлашга ва улардан тўғри фойдаланишга боғлиқ.

**Калит сўзлар:** шифохона, микроиқлим, саломатлик, организм, физиологик жараён, ёритилганлик, атмосфера босим.





**СИТУАЦИЯ «БЕЗ ВАРИАНТОВ»: ВОЗМОЖНОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ**

Матмуротов К.Ж., Сапаев Б., Рузметов Б.А., Саттаров И.С.

**«ИМКОНСИЗ» БЎЛГАН ҲОЛАТДА: ОЁҚЛАР КРИТИК ИШЕМИЯСИДА РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ**

Матмуротов К.Ж., Сапаев Б., Рузметов Б.А., Саттаров И.С.

**THE SITUATION IS "WITHOUT OPTIONS": THE POSSIBILITY OF REVASCULARIZATION OF THE LOWER EXTREMITIES IN CRITICAL ISCHEMIA**

Matmurotov K.J., Sapaev B., Ruzmetov B.A., Sattarov I.S.

*Ташкентская медицинская академия, Alfraganus University, Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии*

*Периферик артерияларнинг аниқланмаслиги ёки ўтказувчанлиги йўқолиши юқори ампутациялар учун қаттиқ кўрсатма ҳисобланмайди. Тиббиётнинг ривожланиб бориши, айнан замонавий хирургиянинг ривожланишида жарроҳлар олдида диагностика ва даволашнинг янги йўналишлар очилишига йўл очиб беради ва бу ўз навбатида мутахасисларнинг ҳар бир беморга индивидуал ёндошишни талаб қилади.*

**Калит сўзлар:** қандли диабет, оёқлар критик ишемияси, реваскуляризация, транскутант оксиметрия, артериализация.

*Patients with poor arterial picture or absence of peripheral arterial bed are not potential candidates for high amputation. The development of medicine, including modern surgery, opens up new roads for surgeons in terms of diagnosis and treatment, therefore these options require new approaches from specialists for each individual patient.*

**Key words:** diabetes mellitus, critical lower limb ischemia, revascularization, transcutaneous oximetry, arterialization.

Естественное течение критической ишемии нижних конечностей (КИНК) у больных сахарным диабетом (СД) связано с неблагоприятным прогнозом для конечности и жизни пациента. На сегодняшний день известно, что отсутствие мероприятий, направленных на восстановление артериального кровотока и лечение имеющейся КИНК, в течение нескольких месяцев приводит к увеличению количества высоких ампутаций нижних конечностей до 46% и смертности до 54% [1]. Восстановление артериального кровотока позволяет сохранить опорную функцию нижней конечности и обеспечивает хорошее качество жизни пациентов с КИНК [2,3].

Бурное развитие инновационных эндоваскулярных технологий позволило значительно увеличить показания к их применению и повысить эффективность лечения облитерирующих заболеваний артерий нижних конечностей [4], включая протяженных окклюзий артерий голени у больных с синдромом диабетической стопы (СДС) [5]. Однако, несмотря на успехи в реваскуляризации периферических артерий, операции на нижних конечностях у пациентов с СДС не всегда выполняется своевременно, что становится причиной потери конечности. Диагностика КИНК, оценка технической возможности и хирургическая стратегия интервенционного оперативного вмешательства часто выполняются неадекватно. В связи с этим до сих пор сохраняются некоторые противоречия относительно показаний к выполнению эндоваскулярного метода лечения у больных с СДС [6,9].

Проведение консервативного и оперативного лечения заболеваний периферических артерий у больных СД должно быть основано на подробной диагностической информации о характере патологических изменений периферических артерий с учетом особенностей клинического течения заболевания на фоне СД. Морфологически атеросклеротические изменения сосудистой системы у больных СД и у лиц без диабета схожи, однако имеется ряд отличительных критериев, которые отягощают течение ишемии нижней конечности, влияют на выбор тактики восстановления артериального кровотока и технический успех оперативного вмешательства. Так, облитерирующий атеросклеротический процесс у больных СД характеризуется более ранним началом и быстрым прогрессированием, отсутствием специфического распределения по полу, мульти-сегментарностью и симметричностью поражений дистально расположенных артерий среднего и мелкого калибра, высокой постампутационной смертностью [6,11]. Наряду с атеросклеротическими изменениями артериальной стенки у больных СД выявляется медиакальциноз (склероз Менкеберга) подколенной артерии и артерий голени, являющийся следствием вегетативной полинейропатии. Патоморфологически склероз Менкеберга представляет собой обызвествление (кальциноз) средней оболочки (меди) артерии на фоне ее утолщения и склероза [5,8,10].

Реваскуляризация нижних конечностей рекомендуется при наличии специфических клини-

ческих симптомов и соответствующей морфологической картины. КИНК представляет наиболее важное показание к интервенционному вмешательству. Современные критерии и методы диагностики КИНК у больных СД включают комплексную оценку симптомов и признаков заболеваний периферических артерий, а также объективное инструментальное обследование. Согласно Международному консенсусу по диабетической стопе (2011), КИНК характеризуется одним из двух следующих критериев: 1) постоянная боль в покое, требующая регулярного приема анальгетиков в течение 2-х недель и более и/или 2) трофическая язва или гангрена пальцев или стопы, возникшие на фоне хронической артериальной недостаточности [1,2,5,8].

Рутинными неинвазивными методами оценки тяжести ишемии нижней конечности являются измерение лодыжечного и пальцевого давления с расчетом соответствующих индексов – лодыжечно-плечевого и палец-плечевого (ЛПИ и ППИ), а также транскутанная оксиметрия. У пациентов с медиакальцинозом показатели ЛПИ в большинстве случаев дает ложную информацию, так как при кальцинозе сосудов артериальное давление кровотока на стенку мало чувствуется, и параметры будут ниже, чем их реальная картина [1,2,4].

При этом КИНК определяется как систолическое давление в артериях голени ниже 50-70 мм рт. ст., а на уровне пальца – ниже 30-50 мм рт. ст. [12]. Применение этих тестов играет важную роль на этапе первичной диагностики заболеваний периферических артерий, но имеет ряд существенных ограничений. Измерение лодыжечного давления у пациентов с СД и КИНК во многих случаях неинформативно в связи с наличием медиакальциноза, а также в случае окклюзии тыльной (ТАС) и задней большеберцовой артерий (ЗББА), по которым принято измерять ЛПИ. При выраженном кальцинозе сосудистой стенки у пациентов с СД, почечной недостаточностью и тяжелой периферической нейропатией снижение эластических свойств и ригидность артерий может распространяться на пальцевые артерии, что приводит к недостоверным результатам исследования [7,14].

Нередко у больных СД с трофическими изменениями дистального отдела стопы либо вследствие малых ампутаций невозможно произвести измерение пальцевого систолического давления. Для объективной оценки тяжести ишемии у больных СД исключительно важно исследование нарушений микроциркуляции и тканевого метаболизма с применением метода транскутанной оксиметрии. Преимущества транскутанной оксиметрии в диагностике КИНК относительно других рутинных методов заключаются в отсутствии влияния медиакальциноза на результаты измерения чрескожного насыщения кислородом ( $tcpO_2$ ), а также в возможности определения уровня ампутации конечности и прогноза заживления язвенного дефекта. Измерение парциального давления кислорода с целью первичной диагностики ишемии конечности

у больных СД и динамической оценки кровотока после проведенного интервенционного вмешательства не требует специальной подготовки специалиста и легко осуществимо на уровне первичного звена. Пороговым для диагностики критической ишемии конечности значением  $tcpO_2$  признано 30 мм рт. ст. Ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) артерий нижних конечностей выполняется всем пациентам с СД и КИНК перед проведением эндоваскулярного вмешательства для оценки уровня, протяженности и характера окклюзирующих поражений [5,13].

Ультразвуковая диагностика артерий нижних конечностей перед операцией является необходимым условием успешной реваскуляризации конечности. Важно отметить, что визуализация кровотока по артериям нижних конечностей, особенно на уровне голени, а также оценка послеоперационных осложнений чрескожной транслюминальной баллонной ангиопластики у пациентов с СД может представлять в некоторых случаях сложную задачу для оперирующего хирурга. Так, глубокое анатомическое расположение сосудов, выраженная мышечная масса в области голени и бедра, периферические отеки, малый диаметр, анатомическая извитость хода артерий, выраженный кальциноз стенок артерий, а также низкая скорость коллатерального кровотока требуют от специалиста по УЗДС достаточных навыков и необходимости максимального использования технических возможностей ультразвуковой системы [11,12,14].

Отработанная тактика и стратегия выполнения эндоваскулярных вмешательств и открытых операций ни всегда могут дать благоприятный результат. При этом важную роль играет характер ранее проведенных операций на периферических сосудах, степень и длительность поражения, а также индивидуальные особенности артериального строения нижней конечности. Имеется ряд заболеваний периферических артерий, которые могут привести к ишемии нижних конечностей как в молодом, так и в пожилом возрасте. Клинические признаки критической ишемии могут быть выраженными или интенсивными, когда с возрастом присоединяются артеросклероз или СД. В тех случаях, когда уже весь арсенал манипуляций исчерпан или ситуация «без вариантов», в большинстве случаев хирурги для сохранения жизни пациента или выхода из ситуации прибегают к высоким ампутациям нижней конечности [12,14].

Приводим тяжелое в плане вариантов хирургического лечения клиническое наблюдение, при котором мы в своей практике первый раз выполняли артериализацию периферических вен для восстановления артериального кровотока на нижней конечности, которая является альтернативным методом сохранения конечности.

*Больной М. 52 года, и/б №1452/316. Поступил в нашу клинику с диагнозом: Гангрена II-III пальцев правой стопы. Критическая ишемия единственной правой нижней конечности III степени*

по Покровскому – Фонтейну. Сахарный диабет 2-го типа. Облитерирующий тромбангиит.

Из анамнеза больной 5 лет назад по месту жительства перенес ампутацию левой нижней конечности на уровне бедра по поводу гангрены стопы.

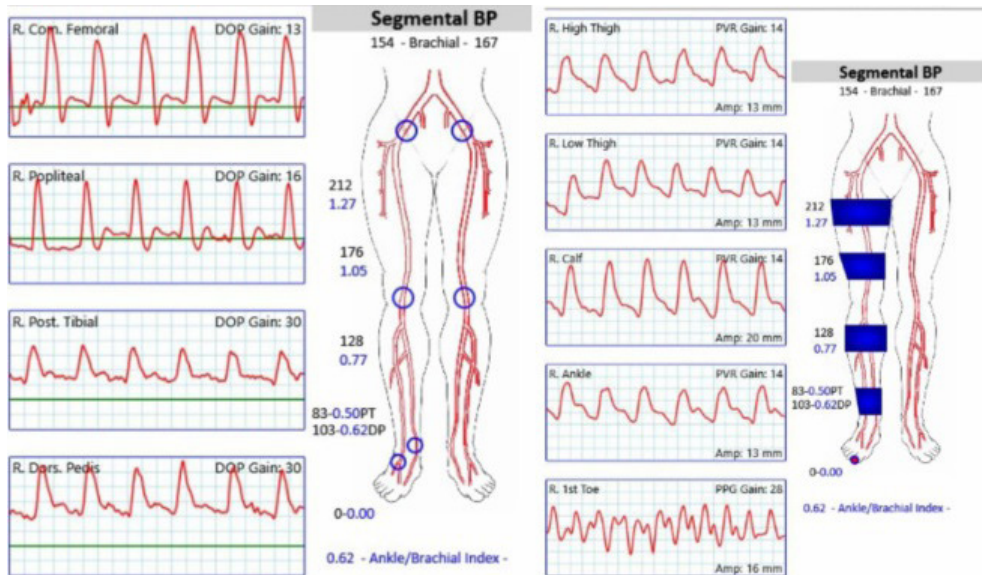


**Рис. 1.** Состояние стопы при поступлении.

Состояние больного при поступлении стабильное, средней тяжести. Кожные покровы и видимые слизистые бледной окраски. АД 100/70 мм рт. Ст. Пульс – 80 уд. в мин. В легких ослабленное везикулярное дыхание. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Стул и мочеиспускание регулярные.

Локально: имеется культя правого бедра после ампутации, единственная правая нижняя конеч-

ность отечная, отмечается похолодание и имеется болезненность. В области II-III пальцев имеется почернение и выраженная инфильтрация (рис. 1). Регионарные лимфатические узлы в паховой области слева не увеличены, безболезненные. Пульсация на стопных артериях (АТС) не определяется. При УЗДГ на артериях голени кровотоков коллатеральный (рис. 2).



**Рис. 2.** Состояние артериального кровотока нижней конечности.

Для точной диагностики и определения хирургической тактики решено выполнить контрастное исследование артерий нижней конечности. На МСКТ обнаружена окклюзия артерий голени (ЗББА, ПББА и МБА). ПББА контрастируется до 1/3 голени, ЗББА и МБА тотально облитерированы (рис. 3). Первым этапом решено выполнить реваскуляризацию естественным путем, т.е. восстановить кровоток имеющейся артерии, которая не увенчалась успехом.

После неудачной попытки было решено попытаться выполнить реваскуляризацию нижней конечности путем артериализации вены для спасения нижней конечности. Для этого нами была выполнена пункция ГВБ для контроля при обнаружении венозной стенки. После входа в просвет вены произведена вальвулотомия (рис. 4.)

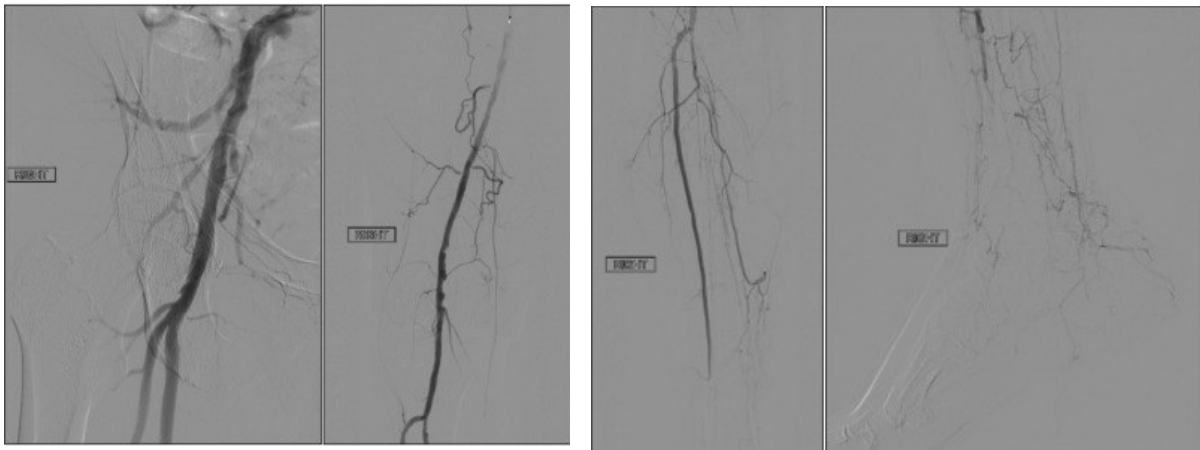


Рис. 3. Ангиографическая картина артерий нижней конечности.

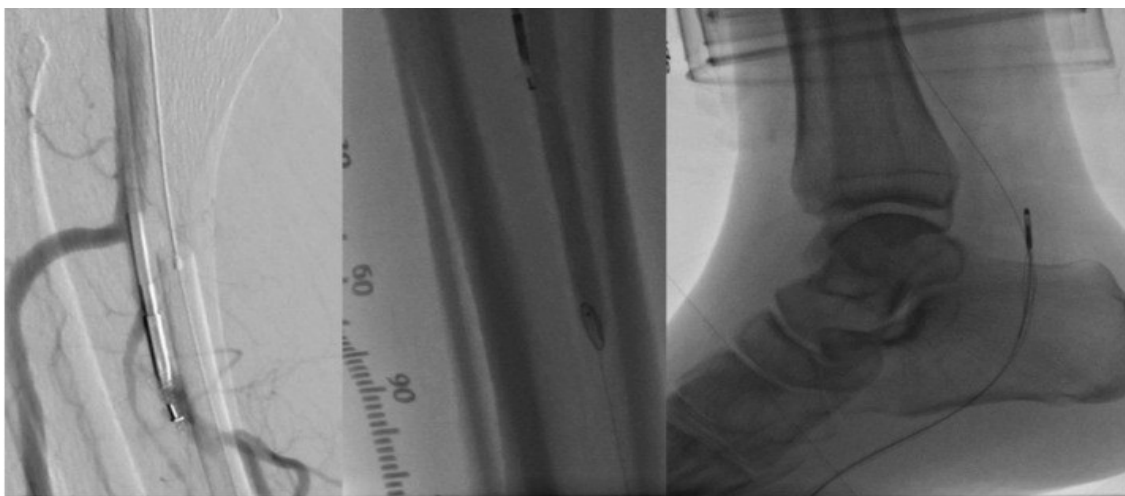


Рис. 4. Эндоваскулярная пункция вены и вальвулотомия.

Далее выполнена неоднократная баллонная ангиопластика вены для расширения и разрушения клапанов вены. В пяточной области из-за жесткой

стенки вены и множества клапанов решено установить внутрисосудистый стент длиной 10 см ( $d=25\text{ mm}$ ) (рис. 5).

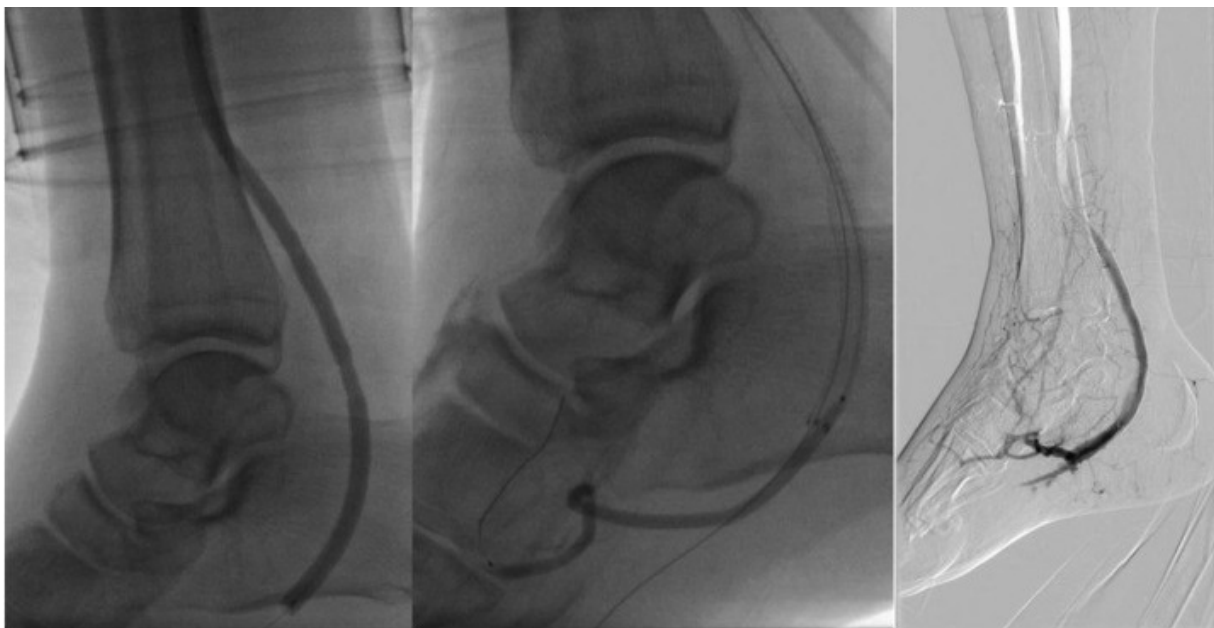


Рис. 5. Баллонная ангиопластика вены и стентирование.

После установки стента нам удалось получить хорошую ангиографическую картину. При этом перфузия тканей с артериальной кровью заканчивает-

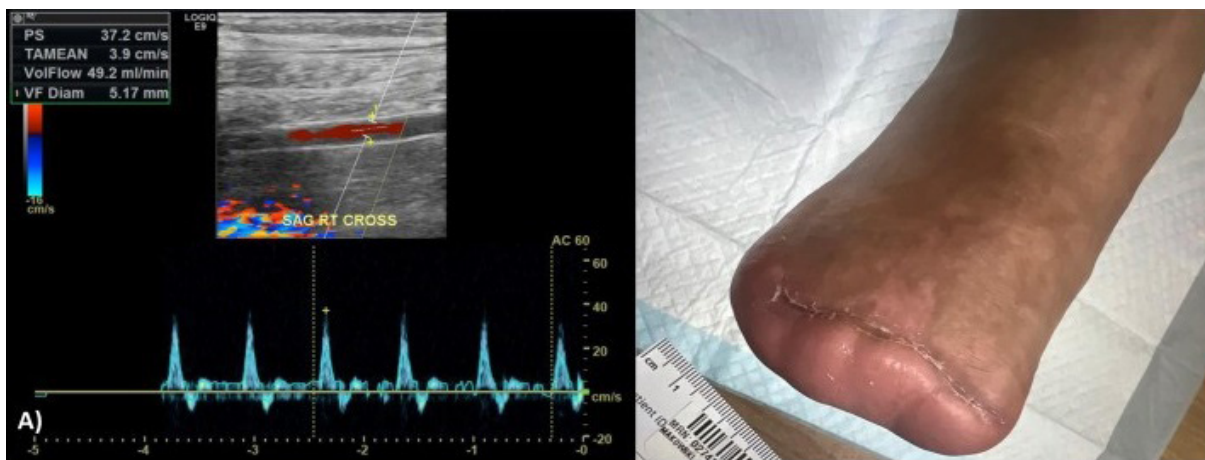
ся в области плюсневых костей, и дистальная часть стопы не визуализируется.



**Рис. 6. Финальный результат операции.**

В послеоперационном периоде у больного боли в покое исчезли, при длительной ходьбе остались. Через 12 дней после эндоваскулярной артериализации больному произведено дистальная трансметатарзальная резекция стопы из-за прогрессирования

ишемического процесса в области пальцев. В динамическом наблюдении послеоперационная рана стопы зажила без осложнений, после 6 месяцев при дуплексном исследовании артериализованная вена функционирует (рис. 7).



**Рис. 7. Вид стопы результат дуплексного исследования после 6 месяцев.**

Сохранение опорной функции стопы и в целом функционирующей конечности является оптимальной для пациентов с высоким риском ее потери. Это объясняется тем, что данная ситуация не только может быть профилактикой развития дополнительных проблем со здоровьем пациентов, но и является важным моментом для возвращения в социальную жизнь и стабилизации психологического состояния больного. Для хирурга важно не только лечение пациента, но и возможность выйти из критической ситуации с минимальными потерями или без нарушения анатомической и функциональной деятельности органов и систем.

Таким образом, больные с плохой артериальной картиной или отсутствием периферического артериального русла не являются потенциальными претендентами на высокую ампутацию. При этом следует

учитывать множество факторов, которые непосредственно определяют тактику хирургического лечения и будущее пациентов. Развитие медицины, в том числе современной хирургии, открывает перед хирургами новые дороги в плане диагностики и лечения, следовательно, эти варианты требуют от специалистов новых подходов для каждого пациента. Заболевание периферических артерий нижних конечностей характеризуются своеобразным течением на фоне сопутствующих патологий, таких как сахарный диабет, мультифокальный атеросклероз и т.д. Учитывая все это, необходимо резюмировать, что ситуация «без вариантов» может случиться в отдельных случаях, но говорить об этом следует с осторожностью только тогда, когда исчерпан весь арсенал современных методов. Бурное развитие хирургии

и науки в будущем может привести к отказу от ежедневного использования этого термина.

### Литература

1. Armstrong D.G., Lavery L.A., Harkless L.B. Validation of a diabetic wound classification system. The contribution of depth, infection, and ischemia to risk of amputation // *Diab. Care.* – 1998. – Vol. 21, №5. – P. 855-859.
2. Armstrong D.G., Wrobel J., Robbins J.M. Guest Editorial: are diabetes-related wounds and amputations worse than cancer? // *Int. Wound J.* – 2007. – Vol. 4, №4. – P. 286-287.
3. Baumann F., Engelberger R.P., Willenberg T. et al. Infrapopliteal lesion morphology in patients with critical limb ischemia: implications for the development of anti-restenosis technologies // *J. Endovasc. Ther.* – 2013. – Vol. 20, №2. – P. 149-156.
4. Beard J.D. Which is the best revascularization for critical limb ischemia: endovascular or open surgery? // *J. Vasc. Surg.* – 2008. – Vol. 48 (6 Suppl). – P. 11S-116S.
5. Brillu C., Picquest J., Villapdierna F. et al. Percutaneous transluminal angioplasty for management of critical limb ischemia in arteries below the knee // *Ann. Vasc. Surg.* – 2001. – Vol. 15, №2. – P. 175-181.
6. Caselli A., Latini V., Lapenna A. et al. Transcutaneous oxygen tension monitoring after successful revascularization in diabetic patients with ischemic foot ulcers // *Diab. Med.* – 2005. – Vol. 22, №4. – P. 460-465.
7. Dick F., Diehm N., Galimanis A. et al. Surgical or endovascular revascularization in patients with critical limb ischemia: Influence of diabetes mellitus on clinical outcome // *J. Vasc. Surg.* – 2006. – Vol. 45, №4. – P. 751-761.
8. Doherty T.M., Fitzpatrick L.A., Inoue D. et al. Molecular, endocrine, and genetic mechanisms of arterial calcification // *Endocrinol. Rev.* – 2004. – Vol. 25, №4. – P. 629-672.
9. Dorros G., Jaff M.R., Dorros A.M. et al. Tibioperoneal (out-flow lesion) angioplasty can be used as a primary treatment in 235 patients with critical limb ischemia: Five-year follow-up // *Circulation.* – 2001. – Vol. 104, №17. – P. 2057-2062.
10. Faglia E., Clereci G., Caminiti M. et al. Predictive values of transcutaneous oxygen tension for above-the-ankle amputa-

tion in diabetic patients with critical limb ischemia // *Europ. J. Vasc. Endovasc. Surg.* – 2007. – Vol. 33, №6. – P. 731-736.

11. Faglia E., Clereci G., Caminiti M. et al. Heel ulcer and blood flow: the importance of the angiosome concept // *Int. J. Low Extrem. Wounds.* – 2013. – Vol. 12, №3. – P. 226-230.

12. Faglia E., Clereci G., Cleressi J. et al. When is a technically successful peripheral angioplasty effective in preventing above-the-ankle amputation in diabetic patients with critical limb ischemia? // *Diab. Med.* – 2007. – Vol. 24, №8. – P. 823-829.

13. Faglia E., Clerici G., Clerissi J. et al. Early and Five-year Amputation and Survival Rate of Diabetic Patients with Critical Limb Ischemia: Data of a Cohort Study of 564 Patients // *Europ. J. Vasc. Endovasc. Surg.* – 2006. – Vol. 32, №5. – P. 484-490.

14. Faglia E., Favales F., Morabito A. New ulceration, new major amputation, and survival rates in diabetic subjects hospitalized for foot ulceration from 1990 to 1993 // *Diab. Care.* – 2001. – Vol. 24, №1. – P. 78-83.

### СИТУАЦИЯ «БЕЗ ВАРИАНТОВ»: ВОЗМОЖНОСТИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПРИ КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ

Матмуротов К.Ж., Сапаев Б.,  
Рузметов Б.А., Саттаров И.С.

*Больные с плохой артериальной картиной или отсутствием периферического артериального русла не являются потенциальными претендентами на высокую ампутацию. Развитие медицины, в том числе современной хирургии открывает перед хирургами новые дороги в плане диагностики и лечения, следовательно, эти варианты требуют от специалистов новых подходов для каждого пациента.*

**Ключевые слова:** сахарным диабет, критическая ишемия нижних конечностей, реваскуляризация, транскутанная оксиметрия, артериализация.



**СЛУЧАИ СОЧЕТАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. СВЕТОВАЯ ОСПА БАЗЕНА И ЭКЗЕМА КИСТЕЙ РУК**

Ташкенбаева У.А., Музапова У.Р.

**QO'SHMA KASALLIKLAR HOLATLARI. BAZENNING ENGIL CHECHAK VA QO'L EKZEMASI**

Tashkenboeva U.A., Muzapova U.R.

**CASES OF COMBINED DISEASES. BAZIN'S LIGHT POX AND HAND ECZEMA**

Tashkenbaeva U.A., Muzapova U.R.

*Ташкентская медицинская академия*

*Qo'l ekzemasini va Bazeni chechak kasalligi tasvirlangan. Toshkent viloyati teri va tanosil kasalliklari dispanserida 7 yoshli bemor kuzatuv ostida edi. Kasallikning eng keng tarqalgan sababi - fototoksik va fotoflergik reaksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan turli xil ekzogen agentlarning (tizimli va topikal) bilvosita quyosh ta'sirining kombinatsiyasi. Ushbu kasallikning kechishining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda, bemorlar ham dermatologlar, ham oftalmologlar bilan davolanishi va kuzatilishi kerak.*

**Kalit so'zlar:** atopik holatlar, Bazeni chechak, qo'l ekzemasini.

*A case of hand eczema and Bazin's lightpox is described. A 7-year-old patient was under observation at the Tashkent regional dispensary for skin and venereal diseases. The most common cause of the disease is a combination of indirect solar exposure to various exogenous agents (systemic and topical), which can cause phototoxic and photoflergic reactions. Given the peculiarities of the course of this disease, patients need to receive treatment and follow-up with both dermatologists and ophthalmologists.*

**Key words:** atopic conditions, Bazin lightpox, eczema of the hands.

**С**ветовая оспа Базена – врожденный вариант фотодерматоза, обусловленный повышенной чувствительностью кожи к ультрафиолетовому излучению. Световая оспа Базена – очень редкое заболевание, характеризующееся появлением на коже эритемы и волдырей. Сыпь при световой оспе Базена напоминает классическую оспенную сыпь, а после заживления на коже остаются ямки (характерные углубления) [5].

Причины заболевания хорошо известны. Однако механизм возникновения оспы до сих пор не установлен. Мнения специалистов по этому вопросу расходятся. Одни считают, что световая оспа наследуется рецессивно, другие эксперты утверждают, что наследуемость сомнительна. Хорошо известна семейная световая оспа Базена, однако ее наследуемость до конца не доказана.

Световая оспа Базена также известна как порфирия. Примечательно, что порфирией страдал культовый литературный персонаж граф Дракула. Автор наделил своего героя этим редким и необычным заболеванием, навсегда сделав его иконой вампира. На самом деле и в реальности пациенты с порфирией считают солнечный свет не комфортным и поэтому должны всегда его избегать [3,4].

Заболевание развивается в раннем детстве, вскоре после рождения. На открытых участках кожи появляются серозные или кровянисто-розовые бляшки или везикулы. Везикулы имеют небольшое центральное углубление, похожее на пустулы при световой оспе. Везикулы подсыхают и образуют коричневую корочку. Когда корочка отпадает, она превращается в пустулу (рубец).

Отмечены тяжелые случаи световой оспы, при которых поражается не только кожа, но и слизистые оболочки, губы и глаза. При поражении глаз пациенты жалуются на светобоязнь, слезотечение, подергивание век. В очень редких тяжелых случаях наблюдается дистрофия волос и ногтей. Рецидивы заболевания носят

сезонный характер. В зимние месяцы заболевание прогрессирует [1,2].

Экзема – многофакторное заболевание. В его развитии участвуют как внутренние факторы (процессы, происходящие внутри организма), так и внешние (внешние воздействия) [8].

Экзема кистей рук – распространенное заболевание, встречающееся у 1-5% населения. J. Thyssen и соавт., проведя обзор 7 эпидемиологических исследований по экземе кистей, пришли к выводу, что частота экземы кистей в среднем составляет 5,5 случая на 1000 человек. У женщин заболеваемость экземой кистей составила 9,6 случая на 1000 человек, а у мужчин – 4,0 случая на 1000 человек [9].

Экзема кистей рук является наиболее распространенным аллергическим заболеванием кожи. Экзема рук чаще всего встречается у людей, работающих в здравоохранении, пищевой промышленности и индустрии красоты. Это заболевание оказывает негативное влияние как на здоровье, так и на экономику, часто требует длительного лечения или вынуждает людей менять работу. При тяжелом течении экзема рук оказывает негативное влияние на психологическое состояние и общее самочувствие пациента [6].

На развитие заболевания заболевания в основном влияет взаимодействие экологических и генетических факторов. Установлено, что люди с мутациями в гене филаггрина (белок, кодируемый этим геном, важен для поддержания целостности эпидермиса) более склонны к развитию экземы кистей. Кроме того, мутации в этом гене являются фактором риска повышенной сухости кожи, ихтиоза и атопического дерматита. Фактором риска развития экземы рук является также работа во влажной среде: воздействие воды в течение более 3-х часов (в течение дня) уже вызывает определенные изменения в физиологии кожи и повышает риск ее раздражения. К другим раздражающим факторам относятся мою-

щие средства, парфюмерия и консерванты в косметике. Раздражение кожи может вызвать также контакт со свежими специями, растениями, деревом, пылью и стекловатой [7].

Кроме того, экзема рук может быть симптомом аллергического контактного дерматита. Аллергический контактный дерматит диагностируется у 40-60% пациентов с экземой кистей.

В качестве иллюстрации приводим случай «атопического дерматита», который мы наблюдали в Ташкентском областном кожно-венерологическом диспансере.

Пациентка 3.0., 7 лет. Направительный диагноз: атопический дерматит. Сопутствующий диагноз: Экзема кожи в фазе обострения.

Со слов матери, пациентка наблюдалась дерматологом по месту жительства с появлением сыпи типа «экссудативного диатеза» в младенчестве. В августе 2017 г на коже щеки и подбородке появилась аналогичная сыпь с умеренным периодическим зудом, которая не была связана с какими-либо проявлениями заболевания и не лечилась.

В период с октября по ноябрь 2018 г. высыпания иного характера с умеренным зудом появились на коже плеч и предплечий, в течение одного месяца постепенно распространяясь на кожу ладоней рук. Связи между этими высыпаниями и какими-либо причинным фактором установить не удалось. Больная была направле-

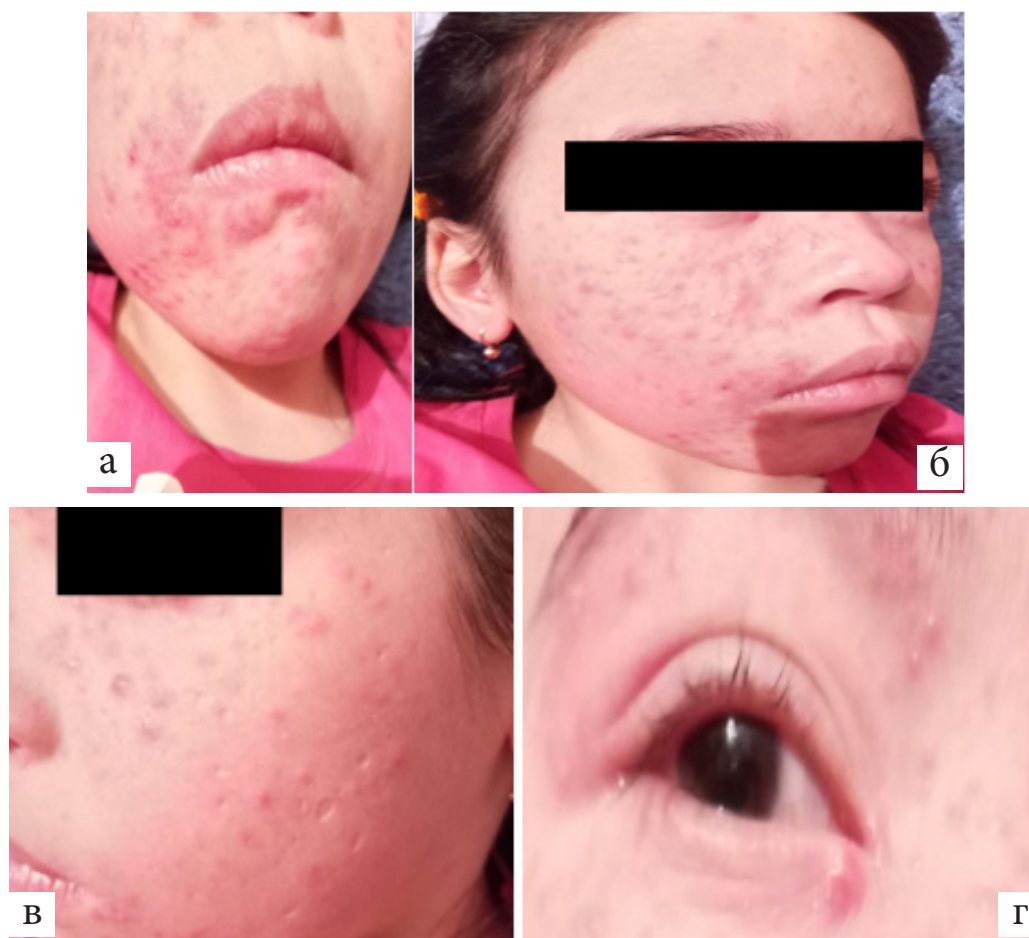
на к дерматологу по месту жительства, получала лечение мазью элоком, которое оказалось не эффективным.

Был поставлен диагноз «атопический дерматит», пациентка наблюдалась амбулаторно.

*Эпидемиологический анамнез:* со слов матери, девочка не имела контакта с больными туберкулезом. Никогда не болела инфекционными заболеваниями. Выездов за границу в течение последних 2-х месяцев не было.

*Anamnesis vitae:* девочке 7 лет, родилась 30 ноября 2016 г. В семье трое детей, она первый ребенок от второй беременности. Родилась в срок без осложнений, масса тела при рождении 2500 г. Прививка БЦЖ в родильном доме. Рубец 7 мм. Рост и развитие соответствуют возрасту. После рождения девочка часто болела. Хирургические вмешательства не проводились. Переливания крови не проводились. Аллергических реакций на лекарства и продукты питания не наблюдалось; проживает в однокомнатной квартире на первом этаже четырех этажного панельного дома. Имеется водопровод, газ, электричество. Семья из пяти человек: тетя, мать, сестра и брат.

*Status localis:* кожно-патологический процесс распространенный, симметричные высыпания расположены на лице, ушных раковинах, шее, верхних конечностях и пальцах. Элементами поражения являются везикулы, эрозии, язвы, рубцы, трещины и высыпания в виде геморрагических корок (рис. 1а-г).



**Рис. 1.** Девочка 7 лет. Световая оспа Базена: папуловезикулярная сыпь на лице (а, б); деформационные рубцы» на лице (в); кератит неизвестной причины (вероятно, после аденовирусного кератита) (г). Конический кератоконус. Собственное наблюдение. От родителей получено информированное согласие на публикацию изображений ребенка.



Кожа сухая, с десквамацией, имеются папулы эрозии. На коже глазной области имеются ярко-красные эрозии с четко очерченными границами и ровными округлыми краями, окруженные воспалительным краем. Основание язвы имеет насыщенный ярко-красный цвет. Кожа лица имеет небольшой отек, четкую синеватую гиперемию и множественные рубцы, похожие на натяжение. Кожа

розовая, с неглубокими трещинами, покрыта корками и темными чешуйками.

Патологический процесс на коже кистей рук, ладоней и межпальцевых складок широко симметричный, изолированный, воспалительный. Он локализуется только на коже кистей и ладоней. На коже кистей и ладоней имеются эритематозно-сквамозные очаги с папулами и везикулами диаметром до 0,3 см (рис. 2 а, б).



**Рис. 2. Девочка 7 лет. Экзема кистей рук: папуловезикулярная сыпь на эрозивной поверхности кожи (ладони) (а); эритематозные фоновые сквамозные очаги (межпальцевые промежутки) (б).**

**Заключение офтальмолога.** Пациентка наблюдается по месту жительства с 4-х лет по поводу кератита, последние 3 года также страдает аденокератитом. Острота зрения: OD – 0,15, OS – 0.

Внутриглазное давление: OD – 22 мм рт. ст., OS – 30 мм рт. ст.

Офтальмологический статус при осмотре: OD (правый глаз): положение в орбите правильное; двигательный аппарат в норме; глазная щель не сужена. Веки, конъюнктив, слезные органы в норме. Роговица гладкая, прозрачная, блестящая, склера без патологических проявлений. Передняя камера средняя. Радужная оболочка: рисунок и цвет не изменены. Зрачок круглый, диаметром 3 мм. Хрусталик: интраокулярная линза центрирована. Стекловидное тело – авитрия. Глазное дно: бледно-розовое, границы четкие, Э/Д = 0,3-0,4, выход сосудистого пучка центральный ход и калибр сосудов в норме. Макулярная зона без видимых изменений, рефлексы сохранены. Сетчатка по периферии без очаговых патологий.

OS (левый глаз): положение в орбите правильное; двигательный аппарат в норме; глазная щель не сужена. Веки, конъюнктив, склера без патологических проявлений. Передняя камера средняя. Радужная оболочка: рисунок и цвет не изменены. Зрачок круглый, диаметром 3 мм. Хрусталик: интраокулярная линза центрирована. Стекловидное тело – авитрия. Глазное дно бледно-розовое, границы четкие, Э/Д = 0,3-0,4, выход сосудистого пучка центральный ход и калибр сосудов в норме. Макулярная зона без видимых изменений, рефлексы сохранены. Сетчатка по периферии без очаговых патологий.

Острота зрения: OD – 0,15; OS – 0. Внутриглазное давление: Pt (OD) – 16 мм рт. ст.; Pt (OS) – 14 мм рт. ст. Диагноз: световая оспа Базена. Кератит неясной этиологии, возможно, после перенесенного аденовирусного кератита. Кератоконус.

**Лабораторные исследования**

Общий анализ крови: Нв – 106 г/л, эр. – 3,8, цв. пок. – 0,9, л. – 10,3, с. – 48%, эоз. – 4%, лимф. – 40%, мон. – 6%, СОЭ – 11 мм/ч.

Биохимический анализ крови: общ. белок – 71,0 г/л, общ. билирубин – 14,4 моль/л, связанный – 2,4 моль/л, свободный – 12,2 моль/л, сахар – 3,6 ммоль/л, АЛТ – 22 Ед/л, АСТ – 25 Ед/л.

Общий анализ мочи: белок – abs, эпителий – 2-3, лейкоциты – 6-8, слизь (++) , порфирия не обнаружена.

Микологическое исследование из очагов поражения: грибы не обнаружены.

Гистологическое исследование: картина подострого воспаления с поражением, главным образом, сосудов, некрозом, переходящим в рубцовую атрофию. В эпидермисе и верхних частях дермы определяются участки некроза с воспалительной реакцией, по периферии – отек, расширение сосудов, тромбоз, образование пузырей, в основном многокамерных, что соответствует гистологической картине световой оспы Базена.

ЭКГ: гипертрофия миокарда левого желудочка, единичная желудочковая э/с. УЗИ почек и щитовидной железы: без эхопатологии.

**Обсуждение и заключение**

Данный клинический случай представляет интерес как в практическом плане – необходимости обязательной консультации офтальмологом боль-

ных с атопическим дерматитом, особенно со среднетяжелыми и тяжелыми формами, с целью ранней диагностики световой оспы Базена, так и в научном – изучении патогенетических особенностей развития офтальмологических нарушений при атопическом статусе, которые со временем могут выйти на первый план.

Учитывая особенности течения данного заболевания, пациентам необходимо получать лечение и наблюдаться как у дерматологов, так и у офтальмологов.

#### Литература

1. Белуха У.К. Фотодерматозы. – М.: Медицина, 1988. – С. 47-55.
2. Беренбейн Б.А., Студницын А.А. Дифференциальная диагностика кожных болезней. – М.: Медицина, 1989. – С. 249-267.
3. Задорожный Б.А., Петров Б.Р. Справочник по дерматологии. – Киев: Здоров'я, 1996. – 118 с.
4. Справочник дерматолога; Под ред. Ю.К. Скрипкина. – М.: Бинном, 2006. – С. 175-176.
5. Ляшенко І.Н. Захворювання шкіри. – Киев: Здоров'я, 1986. – С. 37-38.
6. Максимова Ю.В., Свечникова Е.В., Максимов В.Н. и др. Полиморфизм некоторых генов иммунного ответа при атопическом дерматите // Клинический дерматол. и венерол. – 2015. – Т. 14, №5. – С. 24-27.
7. Кубанова А.А., Кубанов А.А., Мелехина Л.Е., Богданова Е.В. Анализ состояния заболеваемости болезнями кожи и

подкожной клетчатки в Российской Федерации за период 2003-2016 гг. // Вестн дерматол. и венерол. – 2017. – №6. – С. 22-33.

8. Смирнова Г.И. Эффективное лечение атопического дерматита у детей // Рос. педиатр. журн. – 2012. – №5. – С. 27-34.

9. Ćepelak I., Dodig S., Pavić I. Filaggrin and atopic march // Biochem. Med. (Zagreb). – 2019. – Vol. 29, №2. – P. 020501.

#### СЛУЧАИ СОЧЕТАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ. СВЕТОВАЯ ОСПА БАЗЕНА И ЭКЗЕМА КИСТЕЙ РУК

Ташкенбаева У.А., Музапова У.Р.

*Описан случай экземы кистей рук и световой оспы Базена. 7-летняя пациентка находилась под наблюдением в Ташкентском областном диспансере кожно-венерических заболеваний. Наиболее частой причиной заболевания является сочетание прямого солнечного воздействия различных экзогенных агентов (системных и топических), которые могут вызывать фототоксические и фотоаллергические реакции. Учитывая особенности течения данного заболевания, пациентам необходимо получать лечение и наблюдаться как у дерматологов, так и у офтальмологов.*

**Ключевые слова:** атопические состояния, световая оспа Базена, экзема кистей рук.



**КЕКСА ЁШДАГИЛАРДА ТЕМИР ДЕФИЦИТ АНЕМИЯ (ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ДАВОЛАШ, ПРОФИЛАКТИКА)**

Шокирова Ф.Ж.

**ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНАЯ АНЕМИЯ У ПОЖИЛЫХ (ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ, ПРОФИЛАКТИКА)**

Шокирова Ф.Ж.

**IRON DEFICIENCY ANEMIA IN THE ELDERLY (EPIDEMIOLOGY, ETIOLOGY, PATHOGENESIS, CLINICAL PICTURE, DIAGNOSIS, TREATMENT, PREVENTION)**

Shokirova F.Zh.

*Тошкент тиббиёт академияси*

*У пожилых пациентов с железодефицитной анемией необходимо избегать полипрагмазии, поскольку некоторые препараты снижают всасывание препаратов железа. При рекомендации препаратов железа необходимо рекомендовать адекватную дозу и продолжительность приема и соблюдать ее. Важное значение в профилактике и лечении анемии у пожилых людей имеет организация рационального питания.*

**Ключевые слова:** железодефицитная анемия у пожилых, профилактика, лечение.

*In elderly patients with iron deficiency anemia, polypharmacy should be avoided because some drugs reduce the absorption of iron supplements. When recommending iron supplements, an adequate dose and duration of use should be recommended and followed. Organizing a balanced diet is important in the prevention and treatment of anemia in older people.*

**Key words:** iron deficiency anemia in the elderly, prevention, treatment.

Анемия синдроми муаммосига этибор нафақат тор мутахассислар гематологлар эмас, балки кенг доирадаги мутахассислар, жумладан, умумий амалиёт шифокорлари, терапевтлар томонидан ҳам қаратилиши керак. Кексаларда қон касалликларини ташхислашни мураккаблиги уларадаги патологияни полиморбидлиги билан боғлиқ. Шу сабабли охирги ўн йилликда кексалардаги анемия юқори аҳамият талаб қиладиган муаммолигича қолмоқда. Агар кекса ёшдагиларда анемия ўз вақтида ташхисланмаса ва коррекция ўтказилмаса бошқа аъзолар, жумладан, юрак-қон томир ва бош мия фаолиятига салбий таъсир кўрсатиши мумкин.

Темир дефицит анемия – қон плазмаси ва суяк кўмигида темир моддасининг етишмовчилиги туфайли гемоглобин синтези бузилиши ва бунинг натижасида аъзо ва тўқималарнинг трофик ривожланишининг ўзгариши билан характерланадиган касалликдир.

**Эпидемиологияси.** Анемия асосан бошқа касалликларни даволашда ёндош касаллик сифатида аниқланади ва фақат 9% ҳолатларда анемия кекса ёшдагиларни стационарга ётқизилишига сабаб бўлади.

Чет давлатларнинг эпидемиологик маълумотларига кўра, темир дефицит анемия катта ёшдагиларда учраш частотаси бўйича биринчи ўринда туради. Воробьев П.А. маълумотларига кўра катта ёшда учрайдиган анемиялар ичида темир дефицит анемия 80% ни ташкил қилади. Ёши 65 ёшдан юқори инсонларда анемияни учраш частотаси 10-15% дан, 75-84 ёшда 20-25%, 85% ёш ва ундан катталарда 20% дан юқори кўрсаткични ташкил этади (2,3,5).

Темир дефицит анемия тарқалганлик даражасига кўра икки гуруҳга бўлинади: ўрта даража риво-

жланган давлатларда 5-19,9% ни, юқори даражада ривожланган давлатларда бу кўрсаткич 40% ва ундан кўпни ташкил қилади.

**Этиологияси.** Кекса ёшда эритроцитларни яшаш муддати қисқаради ва муддатидан аввал парчланади. Овқат рационининг баланслашмагани, кундалик рационда ўсимлик ва хайвон оқсилнинг йўқлиги ёки жуда камлиги, очлик, вегетарианлик, асаб анорексияси, ижтимоий-иктисодий аспектлар (ёлғиз кам таъминланган нафақахўрлар) кексаларда анемиянинг ривожланиш сабабларидандир.

Кексалардаги касалликнинг клиник белгилари (тери ва сочларнинг трофик ўзгаришлари, тирноқлар синувчанлиги, тез чарчаш, юрак соҳасидаги санчувчи оғриқлар, хансираш, бош айланиши) ёшга доир ўзгариш сифатида баҳоланади. Бунда анемия кўпинча асосий касалликнинг асорати сифатида келади.

Анемияда келиб чиқадиган циркулятор гипоксия симпатик активацияга, юрак зарб ҳажмининг, чап қоринчага юкламанининг ошиши хисобига унинг гипертрофиясини чақиради. Темир танқислиги юрак етишмовчилиги ва миокард фибрози ривожланишига, бундан ташқари тромбоцитоз холати билан ҳам боғлиқ бўлиб, бу тромб хосил бўлишини кучайишига олиб келади.

Кекса ёшдагиларда ёндош патологияларни борлиги анемияни ривожланишига ўз хиссасини қўшади: сурункали яллиғланиш жараёни (яллиғланиш цитокинларини, альфа ўсма некрози факторини, интерлейкин-6 синтезини ошиши), суяк кўмигини ишемик депрессияси, буйрак дисфункцияси ҳисобига эндоген эритропоэтинни синтезини пасайиши. Кекса ёшдагиларда юрак-қон томир патологиясини мавжудлиги натрий ва сувни организмда ушлаб

қолиниши билан боғлиқ гемодилюция, ичакда темир ва витаминларни сўрилишини бузилиши анемияни ривожланишида муҳим рол ўйнаши мумкин. Анемияни ривожланишида ўтказиладиган медикаментоз терапия - ренин-ангиотензин тизими блокаторлари қўлланилиши натижасидаги эритропоэтин ишлаб чиқарилишини камайиши ва суяк қўмигини унга нисбатан сезувчанлигини пасайиши ҳам аҳамиятга эга. Гипохлоргидрия ва протон помпа ингибиторлари меъда-ичак трактида темирни сўрилишини ёмонлаштириши мумкин.

Кексаларда темир дефицити келиб чиқишига асосий сабаб бу меъда-ичак трактининг ўсма ва ўсмага боғлиқ бўлмаган касалликларидир (яра касаллиги, бавосир, томир мальформациялари, дивертикулез), ичакни яллиғланиш касалликлари, целиакция, мальабсорбция.

Хирургик аралашувлар ва турли гуруҳ дори воситаларини қабул қилиш (ацетилсалицил кислота, ностероид яллиғланишга қарши препаратлар, антикоагулянт қабули) ҳам сурункали қон кетишларга олиб келиши мумкин. Бунга жавобан ичакларда темирни сўрилиши нормага нисбатан 2-3 баробар ортади, лекин нажас рангини ўзгартирмайдиган даражада кунига 5 мл дан кўп қон йўқотилиши секин-аста анемия ривожланишига олиб келади.

Темир тутувчи махсулотларни сут ва сут махсулотлари билан бирга қабул қилиниши темирни сўрилишини пасайтиради. Темир сақловчи махсулотларни кам истеъмол қилиш ҳам темир дефицит анемия ривожланишига олиб келади.

**Патогенези.** Темир дефицит анемия диагнозини қўйиш учун темир метаболизми асосларини тушуниш лозим.

Озиқ-овқат таркибидаги уч валентли темир хлорид кислота таъсирида икки валентлига ўтади. Темирни сўрилиши ингичка ичакда юз беради ва аскорбин кислота ва мис таъсирида кучаяди. Ичак бўшлиғидан темирни эритроцитларга ташилиши махсус оқсиллар (мобилферрин, интегрин, ферроредуктаза) иштирокида юз беради. Энтероцитларга темирни ўтиши  $Fe^{2+}$  ни боғловчи махсус иккивалентли катионлар иштирокида кечади. Энтероцитлар таркибидаги трансферрин темирни боғлаб мембрана ўтказувчисига ташийди. Бу жараён апоферритин билан бошқарилади (ферритиннинг оқсил қисми).

Гепсидин темир алмашинувининг регулятор оқсилли бўлиб, унинг миқдори яллиғланиш жараёнлари ва бактериал инфекциялар фонида яллиғланиш цитокинлари (интерлейкин-6, интерлейкин-1 $\alpha$ ,  $\alpha$  ўсма некрози фактори) таъсирида ошади. Гепсидинни юқори миқдори темирни макрофаглардан, гепатоцитлардан, энтероцитлардан чиқишини блоклайди ва гипоферремия чақиради. Бу эса эритропоэзни пасайишига олиб келади, яллиғланиш анемияси ривожланади (сурункали касалликлар анемияси).

Организмда темир дефицитида захира мобилизацияси қуйидаги кетма-кетликда юз беради: биринчи навбатда захирадаги темир (ферритин), кейин хужайралардаги (эритроцитлардан ташқари) гемопротеинлар яшовчанликни минимал даражасига тушади,

сўнгра зардоб темири захираси пасаяди (холотрансферрин), охириги навбатда гемоглобин синтези бузилиб темир танқис анемия ривожланади.

**Клиник белгилари.** Темир дефицит анемиянинг клиник белгилари иккита синдромдан иборат булар: анемик ва сидеропеник синдромлардир.

Анемик синдром белгиларига холсизлик, бош айланиши, бош оғриғи, юракни тез уриб кетиши, хансираш, синкопал ва ортостатик холатлар, хотира пасайиши, эпилептик хужужлар, кулоқ шанғиллаши, уйқучанлик, жиззакилик, кайфиятни тез ўзгарувчанлиги, коронар етишмовчилик белгилари (ангинал оғриқлар, ЭКГ да реполяризация бузилишлари, аритмиялар), миокардиал етишмовчилик белгилари, юрак аускультациясида систолик шовқин, булар тўқималарни гипоксияси билан боғлиқ холатлардир

Сидеропеник синдром таркибига тери рангпарлиги, тери қуруқлиги, тирноқларни юпқалашиши ва синувчанлиги, сочларни ингичкалашиши, иштаха пасайиши, таъм ва хид билишни бузилиши, дисфагия, қабзият, глоссит, тилни ачишиши, тез чарчаш, жароҳатларни секин битиши, интеллектуал қобилиятни пасайиши, тахикардия, дизурия, йўталганда пешоб ушлолмаслик, тунги энурез, сидеропеник дисфагия киради. «Pica chlorotika» (гилвата, кесак, чой шамаси, шўр маҳсулотларни истеъмол қилиш, бўёқ, бензин, тутун, зах хидларни ёқтириш) каби симптомлар кексаларда кам учрайди. Жигар ва талоқ ўлчамлари катталашмайди.

**Диагностикаси.** Кекса ёшдагиларда анемияни сабабларини аниқлашни диагностик алгоритмлари ишлаб чиқилмаганлиги учун қуйидаги кетма-кетликда диагностик жараённи олиб бориб зарур:

1. Анемик синдромни аниқлаш;
2. Анемияни темир танқис тусли эканлигини аниқлаш (тасдиқлаш);
3. Ушбу беморда темир дефицитига олиб келган касаллик сабабини аниқлаш [6].

Бунда биринчи этап жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти критерийларига кўра, периферик қонда гемоглобин миқдори аёлларда 120 г/л дан, эркакларда 130 г/л дан пастлигини аниқлашга қаратилган [6].

Иккинчи этапда барча анемияли беморларга кенгайтирилган умумий қон тахлилини ўтказиш, қон зардобиди темир, ферритин, трансферрин, зардобни умумий темир боғлаш хусусиятини, умумий оқсил, С-реактив оқсилни концентрациясини текшириш зарур. Шунингдек, беморларнинг кундалик рацион таркибини ҳам ўрганиш зарур.

Учинчи этапда беморда темир дефицитига олиб келган касаллик сабабини аниқлаш учун нажасни яширин қонга текшириш, ЭФГДС, колоноскопия, пешоб умумий тахлили, керак бўлса Нечипоренко синамасини ўтказиш зарур.

Қон умумий тахлилида темир танқис анемияда MCV- 72 f/l дан паст, эритроцитда гемоглобинни ўртача миқдори 24 п/г дан паст, RDV-CV 14% юқорилиги хос.

Зардоб темири 10,6 мкмоль/лдан паст, зардоб ферритини 20 нг/мдан паст, трансферрин концентрацияси 4 г/лдан юқори, зардобни умумий темир

боғлаш хусусияти 72 мкмоль/лдан юқори, С-реактив оқсил меъёрдалиги аниқланади.

**Даволаш.** Лаборатор-инструментал текширув натижалари асосида темир дефицит анемия диагнози тасдиқлангач даволаш жараёнига ўтиш мумкин. Даволаш жараёни темир дефицитига олиб келган касалликни бартараф қилишга ва темир дефицитини компенсациясига қаратилган.

Медикаментоз давода препарат уни эффективлиги ва қабул қилинувчанлигига боғлиқ ҳолда танланади. Темир препаратини суткалик дозаси 60-80 мг ни ташкил қилади. Препаратни юқори дозаларда қўллаш уни сўрилишини ошишига олиб келмайди, балки қабзиятга ва уни кучайишига олиб келади. Темир тузлари препаратлари икки валентли темир тутади, бу препаратлар қонга тушгач гемоглобин молекуласига киритилиши учун уч валентлига айланади, бу жараён эркин радикаларни хосил бўлиши билан бирга кузатилиши мумкин ва турли аъзо ва тизимларда физиологик жараёнларга салбий таъсир ўтказиши мумкин [4]. Шу билан бирга препарат ичак бўшлиғида овқат компонентлари, бошқа дори воситалари билан таъсирлашиши унинг сўрилишини пасайтиради.

Темир сульфатни полимальтоз комплекси абсорбцияси фаол транспорт билан таъминланади, бунда аввал ичакда уни диссоциацияси юз бермайди, бу эса препаратни меъда-ичак трактини таъсирлашини олдини олади.

Кекса ёшдагиларда темир препаратларини суюқ шакллари (тотема, ферлатум, сироп) қўллаш ҳам бошқа дори шаклларига нисбатан яхши натижа беради, чунки беморларнинг кўпчилигида кам ҳаракатчанлик, қабзият кузатилади.

Сурункали ичак касалликлари, сурункали қон йўқотиш бўлган кекса беморлар перорал темир препаратлари билан даволашга жавоб бермайди.

Оғир даража темир дефицит анемия перорал темир препаратларини кўтара олмаслик ёки резистентликда, меъда ва 12 бармоқ ичак яра касаллигида, сурункали ичак касалликларида, сурункали буйрак касаллигида, гемотрансфузияга қарши кўрсатмалар бўлганда, организмни темирга тез тўйинтириш зарур бўлганда (операциядан олдинги ҳолат) темир препаратларини вена ичига юбориш мақсадга мувофиқдир.

Темир препаратлари сўрилишига шунингдек, баъзи озик-овқат махсулотлари таркибидаги моддалар таъсир кўрсатиши мумкин, фитин (гуруч, соя), кальций (сут ва сут махсулотлари), фосфатлар (балиқ, денгиз махсулотлари), танин (чай, кофе, ширчай). Шунинг учун овқат қабули вақтида чай ёки кофе истеъмол қилиш тавсия этилмайди. Баъзи дори воситаларини темир препаратлари билан бир вақтда қўллаш темирни сўрилишини пасайишига олиб келади (тетрациклинлар, антацидлар, кальций тузлари, қалқонсимон без гормонлари, сурги дорилар). Шунинг учун бу препаратлар билан темир препаратлари қабули ўртасида камида 3-4 соатлик танаффус бўлиши керак.

Темир препаратларини адекват дозаларда қўлланиши бир неча кундан кейин бемор ахволини субъектив яхшиланишига олиб келади. Биринчи

объектив критерий бу ретикулоцитар криз (ретикулоцитлар сонининг бошланғичига нисбатан 2-10 барабар ошишидир) даволашни биринчи хaftасини охирида кузатилади. Ретикулоцитар кризни йўқлиги препарат кам дозада берилганлиги ёки препарат нотўғри танлангани ҳақида маълумот беради.

Темир танқис анемияда диетотерапия асосий ролни ўйнамаса ҳам, лекин анемияни даволашда маълум аҳамиятга эга. Энг кўп темир жигарда (чўчка, товуқ, қўй, мол) таркибида бўлади (гем темири). Қолган махсулотлар темирни камроқ тутади, ҳамда камроқ сўрилади, масалан, гўштдан 25-30%, тухум ва балиқдан 10-15%, олмадан 5%.

Кекса ёшдагиларда овқатланишни ташкиллаштиришда овқат хазм қилиш тизимида ёшга боғлиқ ўзгаришлар ҳамда кексаликда модда алмашинув жараёнларининг пасайиши, стоматологик муаммолар борлигини ҳисобга олган ҳолатда гўштни майдаланган ҳолатда берилиши мақсадга мувофиқдир.

Шунингдек, мева ва сабзавотлардан тайёрланган мавсумбоп салатларни рационга киритилиши темирни яхши сўрилишига олиб келади. Ўсимликлар таркибидаги клетчатка ичак фаолиятини бошқаради, қабзиятни олдини олади, организмдан ортиқча холестеринни ва хазмланиш жараёнида хосил бўлувчи зарарли моддаларни чиқарилишига ёрдам беради.

Қабул қилинадиган овқат миқдори 3-5 маҳал кам-камдан бўлиши бир вақтда бўлиши зарур ҳам овқат хазмланишига ижобий таъсир кўрсатади. Кекса ёшдагилар оч қолиши ёки овқат қабулини ўтказиб юбориши мумкин эмас, кўп овқат ейиш ҳам тавсия этилмайди, ўз вақтида ва тўлақонли овқатланиш лозим.

Овқатланиш рациониди ҳар куни оқсилни бўлиши ҳам темирни яхши ўзлаштирилишига ёрдам беради. Оқсил организмда турли функцияларни бажаради. Жумладан, тирик материя хосил бўлишида, суюк ва тоғайлар таркибида мувозанатни сақлашга, актин ва миозин оқсили мушаклар қисқаришида, эритроцитни дисксимон шаклини сақлаб туришига ёрдам беради. Кундалик рационга мол гўшти ва мол жигарини киритиш лозим, чунки улар гемоглобин синтези учун ишлатилади. Шунингдек, сариқ ва қизил рангли мева ва сабзавотлар (олма, анор, олхўри, малина, булғор қалампири, помидор, кўкатлар, лавлаги, сабзи, янги тайёрланган шарбатлар) ўрин олиши керак. Темирга бой махсулотларни аскорбин кислотасига бой махсулотлар билан бирга қабул қилиш темир сўрилишини яхшиланишига олиб келади.

Тез хазм бўладиган углеводларни эса чеклаш лозим (оқ ундан тайёрланган махсулотлар, сутли шоколад, тарвуз, шакар, картошка, юмшоқ буғдой ундан тайёрланган макарон махсулотлари).

Витаминларга бой янги тайёрланган шарбатларни (сабзи, лавлаги, анор) кундалик рационга меъда кислоталилигини оширмаслик мақсадида меъёрида киритиш зарур.

Темир дефицит анемия сабабини аниқлаш учун дифференциал диагностик текширув ва даволаш усулларини танлаш лозим. Тўғри танланган даво

натижасида яхши эффектга эришилади, гемоглобин нормал кўрсаткичларга қайтади.

Анемияни сабабини бартараф этиш, этиотроп даво ўтказиш - гемоглобин кўрсаткичини меъёрлаштиришдаги энг натижавий усулдир. Кўп ҳолларда анемияни сабабини аниқлаш ва бартараф қилишнинг имкони бор. Гемоглобин концентрацияси тикланганда кекса ёшли беморларда хавфли асоратлар сони камаяди.

Профилактика. Тўғри ва баланслашган овқатланиш анемиянинг энг яхши профилактикаси. Темир дефицит анемияси профилактикасида темир ва бошқа микроэлементлар, витаминлар билан бойитилган (фортификацияланган) 1 нав ундан тайёрланган маҳсулотларни, жумладан буханка нонини қабул қилиш оммавий профилактика ўтказишда ёрдам беради, чунки нон маҳсулотлари кундалик рациондан ўрин олган.

Бу усул бутун дунёда 70 йилдан ортиқ муддат давомида амалга оширилмоқда, бизнинг республикамизда эса 2005 йилдан буён ҳамда 2010 йилда «Аҳоли ўртасида микронутриент етишмовчилигини олдини олиш» тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси қонуни асосида амалга оширилмоқда. Биринчи нав ун Ўзбекистон уни 100% темир моддаси, фолат кислотаси, В гуруҳ витаминлари билан бойитилган [1].

Анемиядаги диагностик жараёнига тизимли ёндошиш мақсадида ва бу жараёни оптималлаштириш учун болалар ва катта ёшлилар, хомилдор аёлларда турли генезли анемияларни диагностика, даволаш ва профилактикаси бўйича клиник протоколлар ишлаб чиқилган. Улар анемия муаммосига ҳозир ҳам юқори эътибор қаратилаётганини билдиради. Ушбу клиник протоколлар асосида мамлакатимизда йиллар давомида кўп ишлар олиб борилмоқда ва ижобий натижаларга эришилмоқда. Бу клиник протоколлар соҳадаги илмфан ютуқларини ҳисобга олган ҳолда даврий равишда янгилаб борилади. Лекин мамлакатимизда кекса ва қари ёшдаги инсонларни организмни ўзига хосликларини ҳисобга олган ҳолда турли хил анемияларни диагностика, даволаш, профилактикаси бўйича худди шундай протоколлар ишлаб чиқилмаган. Кекса ёшдагиларда темир дефицит анемияни эътиборсиз қолдириш мумкин эмас [1, 7].

Шундай қилиб, юқоридаги маълумотларга асосан умумий амалиёт шифокорлари, терапевтлар кексаларда анемияни ўз вақтида аниқлаб, даволаш ишларини олиб бориши зарур.

Кекса ёшдаги темир дефицит анемияли беморлар ва уларни оила аъзолари ўртасида рационал овқатланиш бўйича тушунтириш ишларини олиб бориш темир дефицитини кучайишини, асоратларни келиб чиқишини олдини олади, шунингдек, соғлиғини яхшиланишига ва умрини узайишига ёрдам беради.

#### Хулоса

Кекса ёшдагиларда темир дефицит анемиясининг этиологияси турли-тумандир. Полипрагмазияни олдини олиш зарур, чунки баъзи дори воситалари темир препаратларини сўрилишини пасайтиради.

Темир препаратларини тавсия қилишда адекват дозани, қабул қилиш давомийлигини тавсия этиш ва шунга риоя қилиш зарур. Рационал овқатланишни ташкил этилиши кекса ёшдагиларда анемияни олдини олиш ва даволашда муҳим аҳамиятга эга.

Юқоридагиларга асосланган ҳолда анемияни соғлиққа таъсирини ўзгартирса бўладиган хавф фактори деб ҳисобласа бўлади.

#### Адабиётлар

1. Сулейманова Д.Н., Расулова М.И., Саидов А.Б., Бабаджанова Ш.А., Маматкулова Д.Ф., Давлатова Г.Н. Темир танқислиги камқонлигини ташхислаш, даволаш, олдини олиш стандартларини соғлиқни сақлаш бирламчи тизимида жорий этиш. Услубий қўлланма, Тошкент, 2017, 32 б.
2. Bach V, Schruckmayer G, Sam I, et al. Prevalence and possible causes of anemia in the elderly: a cross-sectional analysis of a large European university hospital cohort. *Clin Interv Aging*. -2014.-№9:-P.1187-96. DOI:10.2147/CIA.S61125.
3. Lee C.T., Chen M.Z., Yip C.Y.C., et al. Prevalence of Anemia and Its Association with Frailty, Physical Function and Cognition in Community-Dwelling Older Adults: Findings from the HOPE Study. *J Nutr Health Aging*. -2021.-№25(5):-P.679-87. DOI:10.1007/s12603-021-1625-3.
4. Radzhesh R, Gaskina A.A., Villeval'de S.V., Kobalava ZH.D. Klinicheskie associacii anemii u pacientov s hronicheskoy serdechnoj nedostatochnost'yu. *Klinicheskaya farmakologiya i terapiya*. -2020.-№ 4. - URL: <https://clinpharm-journal.ru/articles/2018-4/klinicheskie-assotsiatsii-anemii-u-patsientov-s-hronicheskoy-serdechnoj-nedostatochnostyu/> (data dostupa 17.10.2020).
5. Röhrig G, Becker I, Schulz R.J., et al. Association between hematologic parameters and functional impairment among geriatric in patients: Data of a prospective cross-sectional multicenter study ("Geriprävalenz2013"). *Maturitas*. -2016.-№90:-P.37-41. DOI:10.1016/j.maturitas.2016.04.020
6. Romyancev A.G., Maschan A.A., Chernov V.M., Tarasova I.S. Federal'nye klinicheskie rekomendacii po diagnostike i lecheniyu zhelezodeficitnoj anemii. - 2015. - 43p. Elektronnyj resurs. - URL <https://nodgo.org/sites/default/files/%D0%96%D0%94%D0%90%20%28%D0%B8%D1%81%D0%BF%D1%80.%29.pdf> (data obrashcheniya 15/09/2020).
7. Vos T, Abajobir A.A., Abate K.H., Abbafati C., Abbas K.M., Abd-Allah F, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *Lancet*. - 2017.-№390:-P.1211–59. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32154-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32154-2) (дата доступа 07.10.2020)

#### КЕКСА ЁШДАГИЛАРДА ТЕМИР ДЕФИЦИТ АНЕМИА (ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛИНИКА, ДИАГНОСТИКА, ДАВОЛАШ, ПРОФИЛАКТИКА)

Шокирова Ф.Ж.

*Темир танқислиги анемияси бўлган кекса беморларда полипрагмазиядан сақланиш керак, чунки баъзи дорилар темир препаратларининг сўрилишини камайтиради. Темир препаратларини тавсия қилишда етарли дозани ва қабул қилиш муддатини тавсия қилиш ва унга риоя қилиш керак. Кекса одамларда камқонликнинг олдини олиш ва даволашда рационал овқатланишни ташкил этиш муҳим аҳамиятга эга.*

**Калит сўзлар:** қарияларда темир танқислиги анемияси, олдини олиш, даволаш.

---

**MUALLIFLAR UCHUN MA'LUMOT**  
**MAQOLALAR FAQAT YUQORIDA KO'RSATILGAN**  
**QOIDALARGA QAT'IY RIOYA QILINGAN HOLDA QABUL QILINADI!**

**QO'LYOZMANI TAYYORLASH QOIDALARI**

“Toshkent tibbiyot akademiyasi axborotnomasi” jurnali 2 oyda 1 marta chop etiladi. Jurnalga respublika oliy o'quv yurtlari va tibbiyot markazlari xodimlari, qo'shni davlatlardan kelgan mutaxassislarining maqolalari qabul qilinadi.

Maqola kompyuterda Word dasturida yozilishi kerak. Hoshiyalar: yuqoridan va pastdan 2 sm, chapdan 3 sm, o'ngdan 1,5 sm asosiy shrift Times New Roman, asosiy matnning shrift o'lchami 14, qator oralig'i bir yarim, matnni kengligi bo'yicha tekislash, paragrafning chegarasi (**qizil chiziq**) 1,5 sm.

Sahifani raqamlash amalga oshirilmaydi. Rasmlar matnga kiritilishi, har bir rasmda rasm ostida imzo bo'lishi kerak.

Alifbo tartibida tuzilgan adabiyotlar ro'yxatiga muvofiq kvadrat qavs ichida [1,2] adabiyotlarga havolalar avval rus tilidagi, keyin chet tilidagi manbalar yoziladi. Adabiyotlar ro'yxati Davlatlararo standart talablariga muvofiq tuziladi. Adabiyotlar ro'yxati va maqolada keltirilgan ma'lumotlarning to'g'riligi va ishonchliligi uchun javobgarlik mualliflarga yuklatilgan.

Adabiyotlar ro'yxatini tuzishda quyidagilar ko'rsatiladi: **kitoblar uchun** - mualliflarning familiyasi, bosh harflari, kitob nomi, joyi, nashriyoti, nashr etilgan yili, sahifalar soni; **jurnal maqolalari uchun** - mualliflarning familiyasi va bosh harflari, maqola nomi, jurnal nomi, yil, raqam, sahifalar (- to); **to'plamlardagi maqolalar uchun** - mualliflarning familiyasi va bosh harflari, maqola nomi, to'plam nomi, nashr etilgan joy va yil, sahifalar (- to); **dissertatsiya referatlari uchun** - familiyasi va muallifning bosh harflari, dissertatsiya nomi, doktorlik yoki nomzodlik, nashr etilgan joy, yil, sahifalar soni.

Toshkent tibbiyot axborotnomasi jurnalida: “Yangi pedagogik texnologiyalar” sarlavhalari mavjud. “Sharhlar”, “Eksperimental tibbiyot”, “Klinik tibbiyot”, “Gigiena, sanitariya, epidemiologiya”, “Amaliyotchiga yordam”, “Yoshlar tribunasi”. Maqolalar hajmi **20** bet, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati **40-50** manba. Maqolalarga sharh uchta tilda (**o'zbek, rus, ingliz**) sharh maqolalari 0,3-0,5 sahifadan oshmasligi kerak, kalit so'zlar (**3-5** so'z).

“Eksperimental tibbiyot”, “Klinik tibbiyot”, “Sanitariya, gigiena, epidemiologiya” (o'z material) bo'limlarida nashr etish uchun mo'ljallangan maqolalar hajmi - **9-12** bet, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati - **12-15** manbadan ko'p bo'lmagan, alifbo tartibida. O'z materiallarini o'z ichiga olgan maqolalarga izohlar tuzilgan bo'lishi kerak, ya'ni. o'z ichiga oladi (qisqacha): **maqsad, material va usullar, natijalar, xulosalar, kalit so'zlar**. Ular, shuningdek, uch tilda tuziladi.

Ilmiy maqolani loyihalashga qo'yiladigan umumiy talablar.

Maqolaning boshida, maqola sarlavhalari markazga tekislangan holda qizil chiziqdan ko'rsatilgan:

- Universal o'nlik tasnifi bo'yicha raqam (**UDK**)
- maqola yozilgan tilda maqolaning nomi (**kichik harflar bilan**),
- muallifning familiyasi va bosh harflari,
- ish olib borilgan tashkilotning nomi,

Bundan tashqari, xuddi shu ketma-ketlikda ma'lumotlar uch tilda yoziladi.

**Maqolada quyidagilar bo'lishi kerak:**

- qisqa kirish (alohida emas),
- **tadqiqotning maqsadi,**
- **materiallar va tadqiqot usullari**
- **tadqiqot natijalari va ularni muhokama qilish**
- **xulosa**

**Oxirida muallifning telefon raqamini ko'rsatishi kerak, u bilan tahririyat bilan ish olib borish mumkin bo'lishi ucun.**

---

**К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ**  
**СТАТЬИ ПРИНИМАЮТСЯ ТОЛЬКО ОФОРМЛЕННЫЕ**  
**В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ПРИВЕДЕННЫМИ ПРАВИЛАМИ!**

**ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ**

Журнал «Вестник Ташкентской медицинской академии» выходит с периодичностью 1 раз в месяц. В журнал принимаются статьи сотрудников вузов и медицинских центров республики, а также специалистов из ближнего зарубежья.

Статья должна быть набрана на компьютере в программе Word. Поля: верхнее и нижнее 2 см, левое 3 см, правое 1,5 см. Основной шрифт Times New Roman, размер шрифта основного текста 14 пунктов, межстрочный интервал полуторный, выравнивание текста по ширине, абзацный отступ (**красная строка**) 1,5 см.

Нумерация страниц не ведется. Рисунки внедрены в текст. Под каждым рисунком должна быть подпись.

Список литературы оформляется согласно требованиям ГОСТ. Источники (**только на языке оригинала**) перечисляются в алфавитном порядке (сначала на русском, затем на иностранных языках). Ссылки на авторов в тексте приводятся в квадратных скобках с указанием их порядкового номера согласно списку [1,2]. Ответственность за правильность и достоверность данных, приведенных в списке литературы, возлагается на авторов.

**При составлении списка литературы указываются:** для книг - фамилия, инициалы авторов, название книги, место, издательство, год издания, количество страниц; для журнальных статей - фамилия и инициалы авторов, название статьи, название журнала, год, номер, страницы (от - до); для статей из сборников - фамилия и инициалы авторов, название статьи, название сборника, место и год издания, страницы (от - до); для авторефератов диссертаций - фамилия и инициалы автора, название диссертации, докторская или кандидатская, место издания, год, количество страниц.

В журнале Вестник ТМА имеются рубрики: «Новые педагогические технологии», «Обзоры», «Экспериментальная медицина», «Клиническая медицина», «Гигиена, санитария, эпидемиология», «Помощь практическому врачу», «Трибуна молодых». Объем обзорных статей – 20 страниц, список использованной литературы – 40-50 источников. Объем аннотаций на трех языках (**узбекском, русском, английском**) к обзорным статьям не должен превышать 0,3-0,5 страницы, с ключевыми словами (3-5 слов).

Объем статей, предназначенных для публикации в рубриках «Экспериментальная медицина», «Клиническая медицина», «Санитария, гигиена, эпидемиология» (собственный материал) – 9-12 страниц, список литературы – не более 12-15 источников также в алфавитном порядке.

Структура оригинальной статьи должна быть следующей: **введение, материал и методы, результаты и обсуждение, заключение или выводы, список цитируемой литературы**. Таблицы должны иметь заголовки. В тексте следует указать ссылку на таблицу, **повторение приведенных в ней данных не допускается**. Аннотации к статьям, содержащим собственный материал, должны быть структурированными, т.е. содержать (кратко): **цель, материал и методы, результаты, выводы, ключевые слова**. Оформляются также на трех языках.

Общие требования к оформлению научной статьи.

В начале статьи с выравниванием названия статьи по центру указываются с красной строки:

- номер по Универсальной десятичной классификации (УДК)
- название статьи (**строчными буквами**) на том языке, на котором написана статья,
- фамилия и инициалы автора,
- название организации, в которой выполнялась работа.

Далее в той же последовательности информация приводится на русском и английском языках.

**Статья должна содержать:**

- краткое введение (не выделяется),
- **цель исследования,**
- **материалы и методы исследования,**
- **результаты исследования и их обсуждение,**
- **заключение,**
- **выводы.**

**В конце следует указать номер телефона автора, с которым можно будет вести редакционную работу.**