НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
Основан в 2012 году

Зарегистрирован в Министерстве культуры Республики Таджикистан №208-МҶ/097 от 31.05.2021 г.

Номер государственной регистрации в Национальном патентно-информационном центре Республики Таджикистан №1761200239 от 25 октября 2012 года

Адрес редакции:
734064, г. Душанбе, ул. Маяковского 2, Отделение медицинских и фармацевтических наук НАНТ
E-mail: amnmztj@gmail.com

Web страница: www.medacad.tj

Главный специалист медицинского издательского отдела к.м.н.
Шумилина О.В.
тел.: +(992) 900002345
e-mail: oshumilina2008@yandex.ru

Переводчики:
Боницкая В.И.
Каримов П.

Ответственность за достоверность информации, содержащейся в рекламных материалах, несут рекламодатели

С 15 февраля 2023 года зарегистрирован в Перечне рецензируемых журналов ВАК Минобрнауки РФ, с 30 ноября 2021 г. – ВАК при Президенте РТ, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Сдано в набор 12.04.2023 г.
Подписано в печать 27.04.2023 г.
Формат 60x84 1/8
Печать офсетная
Усл.печ.л. 7,5 (1+1) + 1 у.п.л. (4+4)
Уч. изд. л. 9,85
Заказ № 3/07

Отпечатано в ООО «Таъминот-2009»
ISSN 2791-0687
ДУШАНБЕ

АКАДЕМИЯИ МИЛЛИИ ИЛМҲОИ ТОҶИКИСТОН

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК ТАДЖИКИСТАНА

МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК ТАДЖИКИСТАНА

ПАЁМИ ТИББИИ АКАДЕМИЯИ МИЛЛИИ ИЛМҲОИ ТОҶИКИСТОН

ТОМ XIII №1 (45)
ЯНВАРЬ-МАРТ 2023

SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL
Founded in 2012

Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan is registered in the Ministry of culture of the Republic of Tajikistan №208-MJ/097 from 27 January, 2021

Editorial office:
734064, Dushanbe, Mayakovskogo 2 str. Department of Medical and Pharmaceutical Sciences of the National Academy of Sciences of Tajikistan
E-mail: amnmztj@gmail.com

Website: www.medacad.tj

Chief specialist of medical publishing department, Candidate of Medical Sciences
Shumilina O.V.
tel.: +(992) 900002345
e-mail: oshumilina2008@yandex.ru

State registration number in the National patent and information center of the Republic of Tajikistan №1761200239 from 25 October, 2012

The bulletin is included in the list of peer-reviewed scientific publications, which should publish the main scientific results of dissertations for obtaining the scientific degree of candidate of sciences, for obtaining the scientific degree of doctor of sciences

The decision of the Presidium of the Higher Attestation Commission of the Ministry of Education and Science of Russian Federation from June 03, 2016

PR «Taminot-2009»

ISSN 2221-7355
DUSHANBE

THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF TAJIKISTAN

MEDICAL BULLETIN OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF TAJIKISTAN

VOL XIII No1 (45)
JANUARY-MARCH 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

CONTENTS

ORIGINAL RESEARCH

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

ЮБИЛЕИ

Pirov U.M., Razzokov A.A.
Minimally invasive technologies for treatment of low-energy stable fractures of the lower thoracic and lumbar spine due to osteoporpsis

Khabibov I.M., Berdiev R.N.
Congenital malformeration of the CNS ventricular system – hydrocephalia

Kholov S.S., Shukurova S.M.
Visceral manifestations of Behcets disease

REVIEWS

Davlatov R.K., Sultanov D.D., Safarzoda A.M., Rakhmonov Dzh.K.
Some aspects of epidemiology, pathogenesis and diagnosis of chronic lower limb ischemia in patients with diabetes mellitus

Mirzokarimova N.S.
Association of helminthic invasion and leukemia

Muradov A.M., Shumilina M.V., Kudayarova A.B., Zholdubaeva A.M., Chuyko A.M.
Prevalence and main clinical manifestations of post-covid syndrome

Shukurova S.M., Odinaev P.Kh., Rakhmatulloev Kh.F., Gayratova I.B., Fayzaliev R.Kh.
Atrial fibrillation and heart failure: a review of modern approaches to treatment

CLINICAL OBSERVATION

On the anniversary of Rustamova Mekhriniso Canginovna

On the 60th anniversary of Rasulov Same Rakhmonberdievich

ОРИГИНАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 616-053.3-084

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ РАННЕГО И ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТОВ

АБДУЛЛАЕВА Н.Ш.

ГУ «Научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии» МЗиСЗН РТ

Цель исследования. *Оценить качество оказываемой лечебно-профилактической помощи детям раннего и дошкольного возрастов в городских центрах здоровья и разработка рекомендаций, направленных на её улучшение.*

Материал и методы. *Экспертной оценке подвергнуто 106 карт детей раннего и дошкольного возрастов. Проведен социологический опрос 88 официальных представителей детей от 0 до 6 лет, посетивших городские центры здоровья. Для изучения качества медицинской помощи детям была специально разработана «Карта экспертной оценки качества оказания медицинской помощи детям». Сбор информации производился путём выкопировки данных из медицинской карты пациента (ф. № 112/у), карты диспансерного наблюдения (ф. № 30/у), карты профилактических прививок (ф. № 63/у).*

Результаты. *Уровень организации первичной медико-санитарной помощи детям раннего и дошкольного возрастов в городских центрах здоровья по оценкам респондентов и проведенной экспертизы невысок. Результаты исследования выявили ряд дефектов: недостаточность профилактической работы, особенно это касалось антенатальной охраны плода и патронажа новорожденных, несвоевременное проведение профилактических осмотров в декретированные сроки, очень низкая эффективность диспансерного наблюдения. Пакет разработанных анкет даст возможность получить необходимую информацию по всем основным направлениям деятельности центров здоровья: профилактическое, лечебно-диагностическое, диспансерное.*

Заключение. *Степень удовлетворенности пациентов можно рассматривать как обратную связь для оценки выполнения требований потребителя. Полученные знания о существующих проблемах можно использовать в качестве алгоритма к разработке путей оптимизации оказания качественной первичной медико-санитарной помощи детскому населению.*

Ключевые слова: *дети раннего возраста, дошкольный возраст, первичная медико-санитарная помощь, экспертная оценка*

HOW TO IMPROVE PRIMARY HEALTH CARE FOR CHILDREN OF EARLY AND PRESCHOOL AGE

ABDULLAEVA N.SH.

State Establishment “Republican Scientific and Clinical Center of Pediatrics and Child’s Surgery” of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan

Aim. *Assess the quality of medical and preventive care provided to children of early and preschool age in urban health centers and develop recommendations aimed at its improvement.*

Material and Methods. *106 cards of children of early and preschool age were subjected to expert evaluation. A sociological survey of 88 official representatives of children from 0 to 6 years old who visited city health centers was conducted. To study the quality of medical care for children, a “Map of expert assessment of the quality of medical care for children” was specially developed. Information was collected by copying data from the patient’s medical record (form No. 112/y), dispensary observation cards (form No. 30/y), and preventive vaccination cards (form No. 63 /y).*

Results. *The level of organization of primary health care for children of early and preschool age in urban health centers, according to the respondents and the conducted examination, is low. The results of the study revealed a number of defects: the lack of preventive work, especially with regard to antenatal protection of the fetus and patronage of newborns, untimely conduct of preventive examinations at decreed dates, and very low efficiency of dispensary observation. A package of developed questionnaires will provide an opportunity to obtain the necessary information in all the main areas of activity of health centers: preventive, medical diagnostic, dispensary.*

Conclusion. *The degree of patient satisfaction can be considered as feedback for assessing the fulfillment of customer requirements. The knowledge gained about the existing problems can be used as an algorithm for developing ways to optimize the provision of quality primary health care to the child population.*

Key words: *young children, preschool age, primary health care, expert assessment*

Актуальность

Одним из самых приоритетных направлений в современной медицине должно быть профилактическое направление, особенно, когда это касается детского населения: разработка и внедрение в систему здравоохранения современных здоровьесберегающих технологий, которые бы способствовали предупреждению заболеваемости, снижению уровня детской смертности, а также повышению качества жизни детей [1, 2, 4].

Решение данной проблемы имеет высокую социальную значимость и входит в число важнейших приоритетных задач «Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2030 года» (01.12.2016 г., № 636) [3].

Эксперты ВОЗ рассматривают первичную медико-санитарную помощь, как ведущий инструмент достижения здоровья для всех в начале XXI столетия [5, 6].

До 90% всей потребности в лечебно-оздоровительной, диагностической и профилактической помощи должно реализовываться в учреждениях первичного звена здравоохранения. При этом ведущей структурной единицей в системе организации первичной медико-санитарной помощи являются городские центры здоровья [7].

Улучшение качества оказания первичной медико-санитарной помощи детскому населению является первостепенной задачей здравоохранения, в связи с чем особого внимания требует непрерывное повышение её качества и эффективности [3, 6].

Цель исследования

Оценить качество оказываемой лечебно-профилактической помощи детям раннего и дошкольного возрастов в городских центрах здоровья и разработка рекомендаций, направленных на её улучшение.

Материал и методы исследования

Исследование проводилось на базе Научно-клинического центра педиатрии и детской хирургии РТ, городских центров здоровья № 6 и 9. Для изучения качества медицинской помощи детям была специально разработана «Карта экспертной оценки качества оказания медицинской помощи детям». Сбор информации производился путём выкопировки данных из медицинской карты пациента (ф. № 112/у), карты диспансерного наблюдения (ф. № 30/у), карты профилактических прививок (ф. № 63/у). Экспертная оценка осуществлялась путём сравнения полученных данных с утверждёнными клиническими рекомендациями по диагностике и лечению больных на уровне амбулаторно-поликлинической помощи: приказ МЗиСЗН РТ от 19 июня 2020 г. № 456 «Об утверждении и введении в практику клинических рекомендаций по диагностике и оказанию помощи больным на уровне первичной медико-санитарной службы».

Экспертной оценке подвергнуто 106 карт детей раннего и дошкольного возрастов. Также проведен социологический опрос 88 официальных представителей детей от 0 до 6 лет, посетивших городские центры здоровья, давшие добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

В исследовании были использованы социологический, статистический («Statistica 10.0», StatSoftInc., 2011, США) и аналитический методы исследования.

Результаты и их обсуждение

Первоочередной задачей была оценка профилактической работы и, прежде всего, это касалось оформления медицинской документации. В ходе исследований было выявлено, что практически в четверти случаев (26,4%) амбулаторные карты были оформлены нечетко и небрежно. Сроки проведения профилактических осмотров соответствовали декретированным срокам в 39,6%, с незначительными отклонениями было отмечено в 41,5% и 18,9% случаях было выявлено полное несоответствие. Описание профилактических осмотров детей было неполным в 26,5% случаях, в 7,5% - отсутствовало.

При составлении индивидуального плана работы с детьми также были допущены недоработки. Так, почти в половине случаев (47,2%) составленные планы имели незначительные замечания (28,3%) или же были неполными и нечеткими (18,9%). В каждом третьем случае не были проведены в полном объеме обязательные лабораторные и инструментальные исследования (34%).

Консультации специалистами были проведены не в полном объеме в более чем в четверти случаях (28,3%), а в 11,3% случаях выявлено отсутствие записей осмотров специалистами.

Несоответствие сроков и объема иммунизации согласно Национальному календарю было указано в 26,4% случаях. Причины, по которым происходило данное несоответствие, в основном, были частые респираторные заболевания, т.е. временные отводы, отсутствие проживания детей по указанному адресу, а также отказ от прививок законными представителями детей.

Большая работа была проведена в вопросах грудного вскармливания, профилактики рахита и глистной инвазии. В подавляющем

большинстве (94,3%) амбулаторных карт были указания на проведенные беседы с родителями. Однако мало указаний было на проведенную работу, касающуюся представления рекомендаций родителям по правильному введению прикормов и коррекции питания, массажу, гимнастики, закаливанию детей.

Дородовый патронаж в каждом четвертом случае (26,4%) осуществлялся несвоевременно. Первичный патронаж новорожденных осуществлялся своевременно только в 64,2% случаев.

Состояние ребенка первого года жизни было описано в достаточном объеме в большинстве случаев – 60,4%, остальные записи, по мнению экспертов, не в полном объеме отражали состояние ребенка (39,6%). Несмотря на наличие в картах больных индивидуальных планов обследования и лечения, в большинстве случаев реализация мероприятий не была осуществлена. Так, был выявлен недостаточный охват детей грудного возраста нейросонографией, УЗИ внутренних органов, Эхо-КГ. В то время как в ходе проверок амбулаторных карт имелось значимое количество указаний на перинатальную патологию. Недостаточная работа с группами риска привела, к сожалению, к реализации прогнозируемой патологии практически у каждого третьего ребенка (23,8%).

В отношении оценки физического и нервно-психического развития также имелись замечания. Так, только лишь в каждом пятом случае была выставлена соответствующая нормам оценка физического развития ребенка (20,8%), в более половине случаев (64,2%) оценка была неполной и в 15% оценка физического развития (ФР) ребенка полностью отсутствовала. Соответствующая стандартам оценка нервно-психического развития (НПР) ребенка была указана лишь в 18,9% амбулаторных карт. В половине случаев (50,9%), по мнению экспертов, при диагностике и оценке НПР были допущены значительные ошибки.

Объем диагностических мероприятий, соответствующий плану обследования, был проведен лишь в каждом четвертом случае (24,7%). Почти в половине случаев (45,3%) имелись замечания по реализации запланированного объема обследований и лечения.

Группа здоровья, выставленная в соответствии с диагнозом, была определена в преобладающем большинстве – 86,8%. Однако полная комплексная оценка состояния здоровья детей проводилась лишь в половине случаев – 54,7% (неполная оценка физического и нервно-психического развития, не установленная группа риска). Соответственно и рекомендации для улучшения состояния здоровья были неполные и имели свои замечания (48,7%).

Диагностика и лечение заболеваний у детей является вторым направлением в работе амбулаторного звена. Оформление амбулаторных карт в этом направлении имело недостатки в каждом десятом случае – 11,2%. Обоснованность плана обследования и лечения больного не всегда соответствовала его состоянию почти в четверти случаев – 23,7%. Описание этапных эпикризов соответствовало требованиям почти в половине проверенных амбулаторных картах (45,3%), в 37,7% случаев зафиксированы недоработки, а в 3,8% и вовсе отсутствовали.

Объем диагностических мероприятий соответствовал декретированным срокам в 36,3% случаях, тогда как в каждом четвертой амбулаторной карте, несмотря на наличие показаний, мероприятия проведены не были (24,5%).

Хотелось бы отметить, что почти в каждом третьем случае (31,9%) было выявлено число несоответствий выставленного диагноза рубрификации МКБ-Х. В каждом пятом случае диагноз вообще не выставлялся (18,8%).

Соответствие терапии выставленному диагнозу было выявлено в более половине случаев (68,2%), однако не во всех картах была подробно описана дозировка и длительность приема лекарственных препаратов (64,2%). Также не во всех картах был указан эффект от проведенной терапии и описание состояния ребенка в динамике (37,6%).

К сожалению, самым уязвимым звеном при проведении оценки деятельности работы городских центров здоровья являлась диспансерная составляющая, так как практически в 86,8% случаев карты были не заполненными или частично заполнены, записи были нечеткие, неполные, скудные, а в 13,2% записи отсутствовали. Практически к каждой имеющейся карте были замечания – неполный план обследования ребенка в динамике (27,3%), несвоевременная консультация специалиста (10,8%), интерпретация заключений лабораторно-инструментальных исследований нечеткая и неполная (34,3%), отсутствие динамического наблюдения (18,4%), этапных эпикризов (23,4%). Имелись замечания по обоснованности и несвоевременности госпитализации детей с хронической патологией (24,6%), что указывает на недостаточную работу с этими детьми. Терапия соответствовала выставленному

диагнозу в более половине случаев (63,7%). Лекарственные средства были назначены в соответствии с диагнозом. Однако эффект от назначенной терапии отражался только в каждой третьей карточке (31,7%).

Для улучшения качества первичной медико-санитарной помощи детям необходимо знать мнения матерей по данному вопросу.

Результаты анкетирования родителей показали, что в первые сутки заболевания ребенка только четверть родителей (26,3%) обращаются к семейному врачу за помощью, на 3-4 день болезни – 59,3% респондентов и 14,4% ответили, что прибегнут к помощи врача «когда не поможет самолечение».

Почти четверть респондентов беспокоит низкий уровень технического оснащения их центров здоровья (23,2%), вследствие чего, естественно, страдает диагностическое звено в цепочке оказания качественной медицинской помощи.

Выявлено, что 47% респондентов были вполне удовлетворены качеством оказываемой медицинской помощи их детям, треть опрошенных (35%) не вполне удовлетворены, а 9% респондентов остались абсолютно не удовлетворенными, оказываемой их детям, медицинской помощью. 9% респондентов испытывали затруднение в ответе.

Наиболее частыми причинами неудовлетворенности были: долгое ожидание приема врача – 20,5%, частая смена врачей – 18,2%, неудовлетворительное состояние приемных кабинетов – 16%, невозможность выбора врача – 16%, затруднение в получении консультации врачей узких специальностей (большая очередность) – 16%. Вызывали неудобство родителей и неудобные часы приема врачей – 6,8%, неудовлетворительная работа регистратуры – 2,3%, грубость персонала – 3,3%. Сомнения вызывала и постановка диагноза, со слов родителей в 2,3% случаев, и полипрагмазия (7,8%).

В результате опроса было выявлено, что 43,2% опрошенных достаточно часто пользуются услугами платных учреждений или частнопрактикующих специалистов. Треть респондентов «иногда» пользуются (36,4%) данными услугами, а каждый пятый (20,4%) указал, что «не может себе этого позволить» из-за дороговизны услуг. При анализе причин обращения к платной медицине наиболее частыми формулировками были «получение медицинских услуг более высокого качества» (68,2%), «из-за отсутствия высококвалифицированного подхода к лечению в их центре здоровья» - 31,2%, «из-за более внимательного отношения врачей» - 22,7%, такое же количество респондентов указало на отсутствие очереди на приём к педиатру (22,7%), на хорошие санитарные условия указал каждый пятый опрошенный (20,5%).

Среди причин, по которым граждане вынуждены были обращаться к услугам платной медицины, было отсутствие нужных врачей узкой специальности (37,4%), каждый десятый отметил низкий уровень оснащенности их центра здоровья (10,6%) и столько же (10,6%) опрошенных указали на «недоверие к семейному врачу».

На доступность к качественной медицинской помощи большое влияние оказывает степень доверия пациентов своему участковому врачу. В результате анкетирования было выявлено, что половина опрошенных были вполне довольны своим семейным врачом (54,5%), менее трети респондентов выразили своё сомнение и неудовлетворенность (29,5%), а 16% - затруднялись ответить. Примерно одинаковое количество голосов опрошенных было распределено и среди медицинских сестёр: 56,8% - вполне довольны, не совсем довольными оказались 29,5% респондентов и 13,6% затруднялись ответить.

Причинам неудовлетворенности своим семейным врачом оказались: «излишняя торопливость при осмотре ребенка» - в 36,4% случаях, «недостаточное внимание к ребенку» - 22,7%, «поверхностный осмотр ребенка» - 12,3%, «неумение расположить ребенка к себе» - 6,8%. Родители часто оставались недовольными тем, что врач не полностью информирует о заболевании ребенка, методах его лечения, назначает дорогостоящие препараты (18,2%) и 6,8% респондентов указывали на отсутствие эффекта от терапии. Каждый десятый из опрошенных отметил некомпетентность врача (11,4%).

Причинами неудовлетворенности медицинской сестрой являлись: излишняя торопливость (31,8%), недостаточное внимание к ребенку (22,7%), неаккуратность при выполнении каких-либо манипуляций (15,9%), неумение расположить к себе и ребенка, и родителей 13,6%, грубость (7,8%), излишняя медлительность (8,2%). На некомпетентность медицинской сестры указали 9,4% респондентов.

Высокая степень доверия семейному врачу подтверждается и степенью его квалификации. Так, по мнению респондентов, почти треть опрошенных считают своего семейного врача специалистом высокой квалификации (29,5%). В то время как чуть более половины родителей (54,5%) оценивают своего участкового врача как специалиста средней квалифи-

кации, 2,3% - низкой квалификации. В 13,7% случаев респонденты затруднялись ответить.

В результате опроса более половины респондентов (63,6%) оценили средний медицинский персонал как «специалистов средней квалификации», почти каждый пятый – высокой квалификации (18,2%) и 6,8% опрошенных считали «специалистами низкой квалификации». А каждый десятый (11,4%) затруднялся в своём ответе.

Целью данного исследования было также выяснение мнения респондентов о потребности и необходимости врача-педиатра или же наличие семейного врача вполне достаточно для оказания качественной медицинской помощи их детям. В результате анкетирования было выявлено, что наибольшая часть опрошенных выразила высокую потребность в педиатрах (86,4%). В пользу семейного врача было 6,8% голосов и стольким же респондентам (6,8%) было совершенно непринципиально, кто будет наблюдать за их ребенком.

При рассмотрении причин столь высокой потребности респондентов в педиатре ведущее место занимала формулировка «является специалистом в области детских болезней» (66%). Оставшиеся голоса одинаково были распределены среди формулировок «более квалифицированный подход в вопросах питания, ухода, профилактики и лечения ребенка» - 36,4% и «занимается только состоянием здоровья детей» - 36,4%. Большинство родителей считают работу семейного врача трудоёмкой и обширной: занимаясь вопросами и взрослых, и детей, заменяя функции также некоторых «узких» специалистов в одном лице, степень внимания к их ребенку, по их мнению, становится недостаточной и поверхностной.

Респондентам было предложено оценить по пятибалльной системе качество оказываемой медицинской помощи их детям, в частности лечебной, диагностической и профилактической.

В ходе исследования выяснилось, что все услуги были оценены на «удовлетворительно». Тем не менее, необходимо отметить, что наибольшая средняя оценка была получена по лечебным услугам (3,9±0,07), а самая наименьшая – по диагностическим (3,0±0,11). Срединное место занимают профилактические мероприятия (3,7±0,03), от проведения которых зависит пропаганда здорового образа жизни, сокращающие сроки лечения и повышающие его эффективность.

Очень важно было узнать мнение посетителей по выявлению факторов, которые бы способствовали улучшению работы городских центров здоровья. В результате опроса выяснилось, что более половины респондентов (54,5%) считают, что улучшению качества обслуживания в городских центрах здоровья будет способствовать совершенствование профессиональных знаний и умения сотрудников. Более трети опрошенных считают, что улучшение материально-технического оснащения сыграет важную роль в повышении качества работы центров (36,4%). Также немаловажным считали и современное оснащение рабочего места врача, в соответствие с его квалификацией и обеспечение компьютерами с базовой программой для сокращения времени при оформления медицинской документации (31,8%). По мнению многих респондентов (56,8%), если здоровьем их ребенка будет заниматься только педиатр, качество помощи будет в разы эффективнее, т.е. врач будет уделять больше внимания состоянию здоровья, питанию, уходу, закаливанию ребенка, будет подробнее проводить беседы по вопросам профилактических прививок, об их необходимости. Почти четверть опрошенных считают, что необходимо увеличить заработную плату участковым врачам (23,8%), а также организовать в центрах помещения для кормления и ухода за ребенком – 16%.

На основе проведенного исследования был разработан комплекс рекомендаций и предложений, направленных на повышение качества первичной медико-санитарной помощи детям раннего и дошкольного возраста:

– профилактика нарушений состояния здоровья детей раннего и дошкольного возраста – приоритет первичной и совершенствование вторичной профилактики, выявление и устранение факторов риска заболеваний, медико-социальное сопровождение ребёнка, своевременная вакцинация, пропаганда грудного вскармливания, пропаганда здорового образа жизни;

– применение комплекса эффективных лечебно-оздоровительных и реабилитационных мероприятий – диспансеризация и диспансерное наблюдение, усиление роли семьи в диспансеризации детского населения, медицинские осмотры, расширение здоровьесберегающих подходов, медицинская диагностика, санаторно-курортное лечение;

– повышение качества медицинской помощи детскому населению – комплексная оценка состояния здоровья детей, соблюдение декретированных сроков профилактических медицинских осмотров, повышение квалификации врачей общей практики, ка-

чественное ведение медицинской документации, экспертиза и мониторинг деятельности медицинских учреждений, возобновление работы кабинета здорового ребёнка и педиатра;

– разработка и введение информационных технологий – создание базы данных, оптимизация и ведение электронной документации, современное оборудование рабочего места семейного врача с доступом к базе данных пациентов и интернет ресурсам;

– совершенствование системы подготовки и переподготовки кадров.

Заключение

Уровень организации первичной медико-санитарной помощи детям раннего и дошкольного возрастов в городских центрах здоровья, по оценкам респондентов и проведенной экспертизы, невысок. Степень удовлетворенности пациентов можно рассматривать как обратную связь для оценки выполнения требований потребителя.

Полученные знания о существующих проблемах можно использовать в качестве алгоритма к разработке путей оптимизации оказания качественной первичной медико-санитарной помощи детскому населению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Устинов Н.В. Состояние и задачи совершенствования медико-социальной помощи детскому населению // Вопросы современной педиатрии. – 2020. – Т. 19, № 3. – С. 184-189.

2. Гаджиев Р.С., Агаларова Л.С. Совершенствование организации медицинской помощи детям раннего возраста в городских поликлиниках // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2016. – Т. 21, № 4. – С. 5-10.

3. Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года. – Постановление Правительства Республики Таджикистан от 01.12.2016 г., № 636.

4. Орел В.И., Носырева О.М., Булдакова Т.И. и др. Мультипроектное управление медицинской организацией первичного звена здравоохранения // Children's medicine of the North-West. – 2020. – № 8(1). – С. 257-258.

5. Терлецкая Р.Н., Конова С.Р., Фисенко А.П., и др. Анализ показателей деятельности первичного звена детского здравоохранения // Национальное здравоохранение. – 2021. - № 2(4). – С. 26-35.

6. Чичерин Л.П., Щепин В.О., Никитин М.В. К вопросу усиления медико-социального раздела первичной медико-санитарной помощи детям и подросткам в России // Общественное здоровье и здравоохранение. – 2020. - № 66(2). – С. 18-24.

7. Шамсов Б.А. Некоторые особенности состояние питания детей городской и сельской местности // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. – 2022. – Т.XII, №4 (44). – С. 77-85.

REFERENCES

1. Baranov A. A. Sostoyanie i zadachi sovershenstvovaniya mediko-sotsialnoy pomoshchi detskomu naseleniyu [The state and tasks of improving medical and social care for the child population]. *Voprosy Sovremennoy Pediatrii [Questions of Modern Pediatrics].* 2020;19(3):184-189.

2. Gadzhiyev R. S., Agalarova L. S. Sovershenstvovaniye organizatsii meditsinskoy pomoshchi detyam rannego vozrasta v gorodskikh poliklinikakh [Improving the organization of medical care for children of early age in urban polyclinics]. *Vestnik Ivanovskoy Meditsinskoy Akademii [Bulletin of the Ivanovo Medical Academy].* 2016;21(4):5-10.

3. *The National Development Strategy of the Republic of Tajikistan for the period up to 2030.* Resolution of the Government of the Republic of Tajikistan dated 01.12.2016, No. 636.

4. Orel V. I., Nosyreva O. M., Buldakova T. I., Multiproyektnoye upravleniye meditsinskoy organizatsiyey pervichnogo zvena zdravookhraneniya [Multi-project management of a medical organization of primary health care]. *Children's Medicine of the North-West [Children's Medicine of the North-West].* 2020;8(1):257-258.

5. Terletskaya R. N., Konova S. R., Fisenko A. P., Analiz pokazateley deyatelnosti pervichnogo zvena detskogo zdravookhraneniya [Analysis of indicators of medical care of primary children's healthcare organizations]. *Natsionalnoe Zdravookhranenie [National Health Care].* 2021;2(4):26-35.

6. Chicherin L. P., Shchepin V. O., Nikitin M. V. K voprosu usileniya mediko-sotsialnogo razdela pervichnoy mediko-sanitarnoy pomoshchi detyam i podrostkam v Rossii [On the issue of strengthening the medical and social section of primary health care for children and adolescents in Russia]. *Obshchestvennoye Zdorovye i Zdravookhraneniye [Public Health and Health Care].* 2020;66(2):18-24.

7. Shamsov B. A. Nekotorye osobennosti sostoyanie pitaniya detey gorodskoy i selskoy mestnosti [Some features of the nutritional status of children in urban and rural areas]. *Meditsinskiy Vestnik Natsionalnoy Akademii Nauk Tadzhikistana [Medical Bulletin of the National Academy of Sciences of Tajikistan].* 2022;12,4(44):77-85.

Сведения об авторе:
Абдуллаева Нодира Шомуратовна – старший научный сотрудник ГУ «Республиканский научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии» МЗиСЗН РТ, к.м.н., доцент; тел.: (+992) 918 62 59 02; e-mail: noddiraabdullaeva@mail.ru

Information about author:
Abdullaeva Nodira Shomuratovna – Senior Research Officer of the State Establishment "Republican Scientific and Clinical Center of Pediatrics and Child's Surgery" of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor; tel.: (+992) 918 62 59 02; e-mail: noddiraabdullaeva@mail.ru

РОҲҲОИ БЕҲТАР НАМУДАНИ КЎМАКИ ТИББИЮ САНИТАРӢ БА КЎДАКОНИ СИННИ БАРВАҚТӢ ВА ТОМАКТАБӢ

АБДУЛЛОЕВА Н.Ш.

МД «Маркази илмию клиникии педиатрӣ ва ҷарроҳии кӯдакона»-и ВТ ва ҲИА ҶТ

Мақсади тадқиқот. *Арзёбии сифати кӯмаки тиббӣ-профилактикӣ ба бачагони синни барвақтӣ ва томактабӣ дар марказҳои саломатии шаҳрӣ ва коркарди тавсияҳо барои бехтар намудани он.*
Мавод ва усулҳо. *106 корти кӯдакони синни барвақтӣ ва томактабӣ аз ташхиси экспертӣ гузаронида шуданд. Байни 88 нафар намояндагони кӯдакони аз 0 то 6 сола, ки ба марказҳои саломатии шаҳрӣ ташриф овардаанд, тадқиқоти сотсиологӣ гузаронида шуд. Барои омӯхтани сифати кӯмаки тиббӣ барои бачагон махсус «Харитаи баходиҳии экспертии сифати кӯмаки тиббӣ ба бачагон» тартиб дода шуд. Маълумот тавассути нусхабардории маълумот аз дафтарчаи тиббии бемор (шакли № 112/у), варақаҳои мушоҳидаи диспансерӣ (шакли № 30/у), варақаҳои ваксинаҳои профилактикӣ (формаи № 63/у) ҷамъоварӣ карда шуданд.*
Натиҷаҳо. *Дараҷаи ташкили кӯмаки аввалияи тиббию санитарӣ ба кӯдакони синни барвақтӣ ва томактабӣ дар марказҳои саломатии шаҳрӣ аз рӯи арзёбии пурсидашудагон ва ташхиси гузаронидашуда паст аст. Натиҷаи тадқиқот як қатор нуқсонҳоро ошкор намуд: набудани корҳои профилактикӣ, махсусан дар бобати муҳофизати пеш аз таваллуди тифли навзод ва парастории навзодон, дар муҳлатхои муқарраршуда сари вакт нагузаронидани муоинаи профилактикӣ, ниҳоят паст будани самараи назорати диспансерӣ. Маҷмӯи саволномаҳои таҳияшуда имкон медиҳад, ки дар тамоми самтҳои асосии фаъолияти марказҳои саломатӣ, ба монанди профилактика, ташхиси табобатӣ ва диспансерӣ маълумоти зарурӣ дастрас карда шавад.*
Хулоса. *Дараҷаи қаноатмандии беморонро метавон ҳамчун фикру мулоҳиза барои арзёбии иҷрои талаботи муштариён баррасӣ кард. Маълумоти бадастомадаро оид ба мушкилоти мавҷуда метавон ҳамчун алгоритми таҳияи роҳҳои оптимизатсияи расонидани кӯмаки аввалияи тиббии босифат ба қишри кӯдакон истифода бурд.*
Калимаҳои асосӣ: *бачагони синни барвақтӣ, синни томактабӣ, кӯмаки аввалияи тиббию санитарӣ, арзёбии экспертӣ*

УДК 616.15-008.1; 616.12-089

ОСОБЕННОСТИ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОСТАЗА, ОКИСЛИТЕЛЬНОГО СТРЕССА И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ТЕТРАДЕ ФАЛЛО

[1,2]ГАИБОВ А.Д., [1]РАХИМЗОДА Х.Б., [1]БУРХОНОВ Ш.Ш., [1]ЮЛДОШЕВ Х.Ф.

[1]ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» МЗиСЗН РТ
[2]Кафедра хирургических болезней №2 им. академика Н.У. Усманова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»

Цель исследования. *Изучить некоторые особенности показателей гемостаза, окислительного стресса и антиоксидантной системы при тетраде Фалло (ТФ).*

Материал и методы. *Анализированы результаты изучения показателей гемостаза, перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у 144 пациентов с ТФ (средний возраст 7,42±4,41 лет; 86 - мужского пола).*

Были изучены основные показатели коагулограммы - время свертывания крови (ВСК) по Ли-Уайту, международное нормализованное отношение (МНО), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), протромбиновое время (ПТВ), протромбиновый индекс (ПТИ), тромбиновое время (ТВ), фибриноген (ФГ). Из показателей ПОЛ было определено содержание малонового диальдегида (МДА), антиоксидантной системы (АОС) – активность супероксиддисмутазы (СОД) и содержание аскорбиновой кислоты (АСК). Указанные показатели определены у 24 пациентов до и после проведения оперативных вмешательств, в том числе в 12 случаях после радикальной коррекции ТФ, и в 12 наблюдениях - после паллиативных вмешательств.

Результаты. *На фоне длительно текущей гипоксии и полицитемии у пациентов с ТФ отмечалось значимое повышение гематокрита на 26,1%, укорочения время свертывания крови на 22%, удлинение протромбинового времени на 12,2% ($p<0,001$), протромбинового индекса на 4,5%, укорочение время активированного частичного тромбопластинового времени на 13,7% ($p<0,05$) и увеличение содержания фибриногена на 17,1% ($p<0,001$), что свидетельствует о наличии у больных гиперкоагуляционного состояния, обусловленного гипоксией. У этой категории пациентов отмечено снижение МНО на 13,8%, а содержание тромбоцитов оставалось в пределах нормы ($p<0,001$).*

Анализ полученных данных показал, что при ТФ отмечается значимый дисбаланс между оксидантной и антиоксидантной системами организма. Отмечено повышение содержания малонового диальдегида на 37,3%, снижение уровня СОД на 52,4%, АСК - на 45,5%, что является подтверждением глубокого окислительного стресса организма. Раздельное изучение вышеуказанных показателей в зависимости от объема проведенных операций при госпитализации пациентов не имело значимого различия.

Заключение. *У пациентов с ТФ вследствие гипоксии происходит значительный дисбаланс между про- и антиоксидантной системами с развитием выраженного окислительного стресса. При ТФ исходный гемостатический потенциал крови имеет тенденцию к повышению и соответствует изменениям гемостаза при хронической форме диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, что необходимо принимать во внимание при предоперационной подготовке пациентов.*

Ключевые слова: *тетрада Фалло, гемостаз, окислительный стресс*

FEATURES OF INDICATORS OF HEMOSTASIS, OXIDATIVE STRESS AND ANTIOXIDANT SYSTEM IN TETRALOGY OF FALLOT

[1,2]GAIBOV A.D., [1]RAKHIMZODA KH.B., [1]BURKHONOV SH.SH., [1]YULDOSHEV KH.F.

[1]State Establishment «Republican Scientific Center of Cardio-Vascular Surgery» of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan
[2]Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov of the of the Avicenna Tajik State Medical University

Aim. *To study some features of indicators of hemostasis, oxidative stress and the antioxidant system in Tetralogy of Fallot (TOF).*

Material and methods. *The results of studying the indicators of hemostasis, lipid peroxidation and antioxidant system of 144 patients with FT (mean age 7,42±4,41 years; 86 males) were analyzed.*

The main indicators of the coagulogram were studied - Lee-White clotting time (LWCT), international normalized ratio (INR), activated partial thromboplastin time (APTT), prothrombin time (PTT), prothrombin index (PTI), thrombin time (TV), fibrinogen (FG). The content of malonic dialdehyde (MDA), activity of superoxide dismutase (SOD) and the content of ascorbic acid (ASA) were determined. These indicators were determined in 24 patients before and after surgical interventions, including 12 cases after radical correction of TOF, and in 12 cases after palliative interventions.

Results. *Against the background of long-term hypoxia and polycythemia in patients with TOF, there was a significant increase in hematocrit by 26,1%, shortening of blood clotting time by 22%, prolongation of prothrombin time by 12,2% (p<0,001), prothrombin index by 4,5% , shortening of the activated partial thromboplastin time by 13,7% (p<0,05) and an increase in fibrinogen content by 17,1% (p<0,001), which indicates the presence of a hypercoagulable state in patients due to hypoxia.*

The analysis of the obtained data showed that in TOF there is a significant imbalance between the oxidant and antioxidant systems of the body. There was an increase in the content of malondialdehyde by 37,3%, a decrease in the level of SOD by 52,4%, ASA - by 45,5%, which confirms the deep oxidative stress of the body. A separate study of the above indicators, depending on the volume of operations performed during hospitalization of patients, did not have a significant difference.

Conclusion. *In patients with TOF due to hypoxia, there is a significant imbalance between the pro- and antioxidant systems with the development of pronounced oxidative stress. With TOF, the initial hemostatic potential of the blood tends to increase and corresponds to changes in hemostasis in the chronic form of disseminated intravascular coagulation, which must be considered in the preoperative preparation of patients.*

Key words: *Tetralogy of Fallot, hemostasis, oxidative stress*

Актуальность

Одной из нередких причин младенческой и детской смертности являются врожденные пороки сердца (ВПС), которые встречаются у 1-3 из 1000 живорожденных детей [1, 3]. Среди всех форм ВПС особое место занимает тетрада Фалло (ТФ), которая, являясь наиболее частым представителем пороков «синего типа», в течение первого года жизни в более половине случаев приводит к летальному исходу [1-4].

Сложный механизм нарушения кровообращения при ТФ и тяжелая гипоксемия нередко приводят к декомпенсации адаптационных возможностей организма и росту право-левого сброса крови с ухудшением течения гипоксии и частым развитием одышечно-цианотического приступа [1, 2, 7]. На этом фоне ухудшается уже имеющиеся нарушенный процесс оксигенации крови и обмен веществ происходит без участия кислорода. Однако в настоящее время состояние антиоксидантной защиты организма, процессов липопероксидации и эндотелиальной дисфункции на фоне гипоксии и нарушенного кровообращения у детей с ТФ остается малоизученными и требуют дальнейших научных исследований [5, 6]. Также целесообразным является изучение особенности изменения свёртывающей системы крови на фоне гипоксемии и повышения легочного давления при ТФ.

Цель исследования

Изучить некоторые особенности показателей гемостаза, окислительного стресса и антиоксидантной системы при тетраде Фалло.

Материал и методы исследования

Анализированы результаты изучения показателей гемостаза, перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у 144 пациентов с ТФ, госпитализированных в период 2012-2020 годов в отделение кардиохирургии и врожденных пороков сердца ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» (РНЦССХ). Возраст пациентов варьировал от 6 месяцев до 21 года, составив в среднем 7,42±4,41 лет. Более половины пациентов являлись лицами мужского пола – 59,7%, женщин было 40,3% (рис. 1).

Как видно из представленного рисунка, 90,3% пациентов были детьми, 7,6% - подростками и лишь 2,1% явились лицами молодого возраста. Превалирование детей в настоящем клиническом материале было обусловлено развитием у них субкомпенсации кровообращения с частыми гипоксическими приступами, что стало поводом для более раннего обращения их к врачу. При первичном осмотре пациентов показатели насыщения артериальной крови кислородом варьировали от 41% до 95%, составив в среднем 71,2±13,9%.

В зависимости от типа и объема проведенных оперативных вмешательств все пациенты были разделены на 3 группы. В первую группу были включены 92 (63,9%) пациента (средний возраст 6,2±1,5 лет; 55 мальчиков, 37 девочек), перенесших радикальную коррекцию ТФ.

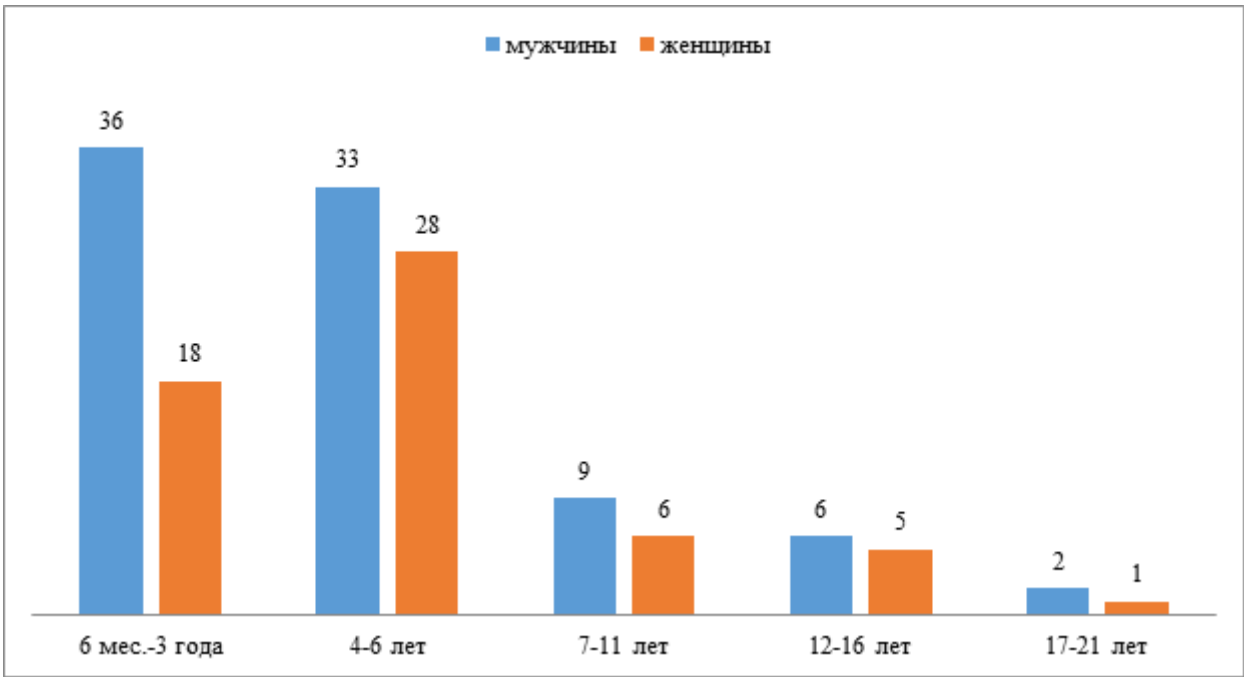


Рис. 1. Распределение пациентов по полу и возрасту

Вторую группу составили 28 (19,4%) больных (средний возраст при паллиативных операциях 2,4±0,9 лет; при радикальной коррекции – 5,9±2,2 лет; 18 мальчиков, 10 девочек), которым проведена двухэтапная коррекция порока. В связи с гипоплазией желудочков сердца этим пациентам первым этапом были выполнены различные варианты паллиативных вмешательств. После стабилизации состояния и нормализации анатомо-геометрических показателей желудочков и легочной артерии следующим этапом выполняли радикальную коррекцию порока. Интервал между этапами операций составил от 6 до 38 месяцев.

Третья группа включила в себя 24 пациента (средний возраст 6,1±2,4 лет; 13 мальчиков, 11 девочек) которым из-за тяжелых анатомо-геометрических изменений сердца (атрезия левой ветви легочной артерии) выполнение радикальных вмешательств не представлялось возможным. Им выполнены только паллиативные операции. Распределение пациентов всех групп по полу и возрасту представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение пациентов по группам, возрасту и полу

Показатель	**Первая группа (n=92)**	**Вторая группа (n=28)**	**Третья группа (n=24)**	**p**
Возраст				
6 месяцев - 3 года (n=54)	37 (40,2%)	9 (32,1%)	8 (33,3%)	>0,05
4-6 лет (n=61)	39 (42,4%)	13 (46,4%)	9 (37,5%)	>0,05
7-11 лет (n=15)	8 (8,7%)	3 (10,7%)	4 (16,7%)	>0,05
12-16 лет (n=11)	7 (7,6%)	2 (7,2%)	2 (8,3%)	>0,05
17-21 лет (n=3)	1 (1,1%)	1 (3,6%)	1 (4,2%)	>0,05
Пол				
Мужчины (n=86)	55 (59,8%)	18 (64,3%)	13 (54,2%)	>0,05
Женщины (n=58)	37 (40,2%)	10 (35,7%)	11 (45,8%)	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по Q-критерию Кохрена)

Как видно из таблицы 1, все анализированные группы явились однородными и не имелось значимого различия по возрасту и полу пациентов. Однако следует отметить, что 62,5% пациентов поступили уже в возрасте старше трех лет, что подтверждает не только позднее поступление их на лечение по различным причинам, но и высокие негативные результаты корригирующих операций.

Характеристика некоторых исходных параметров пациентов представлена в таблице 2.

Таблица 2

Некоторые исходные клинические параметры пациентов

Показатель	**Группа**			**p**
	I (n=92)	**II (n=28)**	**III (n=24)**	
Возраст (лет)	6,2±1,5	5,9±2,2	6,1±2,4	>0,05
Масса тела (кг)	16,3±2,4	17,1±2,1	16,1±2,2	>0,05
Рост (см)	105,7±5,6	106,5±7,5	106,8±6,2	>0,05
SpO_2 (%)	79,2±11,3	78,4±10,8	62,4±14,1	>0,05
Гемоглобин (г/л)	152,4±25,4	145,7±23,7	155,5±26,5	>0,05
Гематокрит (%)	46,2±9,1	45,5±8,8	48,2±9,7	>0,05

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по H-критерию Крускала-Уоллиса)

Как видно из представленной таблицы, практически у всех пациентов имело место не только отставание в массе тела и росте, но и присутствовала гипоксия, которая в некоторых случаях, особенно у пациентов третей клинической группы, носила тяжелый характер. Следует отметить, что у абсолютного большинства пациентов в первые месяцы после рождения признаки цианоза не наблюдались. Также не отмечалось отставания в прибавке массы тела. С течением времени и развития ребенка появлялась синюшность носогубного треугольника, затем акроцианоз с развитием одышечно-цианотического приступа в некоторых случаях.

У всех пациентов в предоперационном периоде, интраоперационно и в разные сроки после операции были изучены основные показатели свёртывающей системы крови, в частности, время свертывания крови (ВСК) по Ли-Уайту, показатели международного нормализованного отношения (МНО), продолжительность активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), протромбиновое время (ПТВ) и индекс (ПТИ), тромбиновое время (ТВ), количество фибриногена (ФГ). Также были исследованы общий анализ крови с определением содержании эритроцитов, гемоглобина, количества тромбоцитов - по общепринятым методикам.

Некоторые показатели липопероксидации и антиоксидантной системы были исследованы у 24 пациентов с ТФ. Из показателей ПОЛ было определено содержание малонового диальдегида (МДА) в сыворотке крови по методике Стальной И.Д. и др. (1977). Указанный диальдегид в организме человека возникает вследствие расщепления полиненасыщенных липидов активными формами кислорода и является одним из ключевых маркеров оксидативного стресса.

О состоянии антиоксидантной защитой системы (АОС) судили по активности супероксиддисмутазы (СОД), определенной по методу Байковой К.М. (1998), аскорбиновой кислоты (АК) - по методу, основанной на реакции с 2,4 – динитрогидразином по Соколовскому В.В., Лебедевой Г. (1974). Супероксиддисмутаза является одним из основных антиоксидантных ферментов организма и защищает различные клетки и ткани организма от негативного воздействия активных радикалов кислорода. Аналогичное воздействие на организм оказывает АСК, являющаяся одним из мощных антиоксидантов, поддерживающих нормальный баланс окислительно-восстановительных процессов.

Все исследования выполнены в Центральной научно-исследовательской лаборатории ГОУ ТГМУ им. Абуали ибн Сино. Указанные показатели ПОЛ и АОС у 24 пациентов были исследованы до и после проведения оперативных вмешательств: в 12 случаях - после радикальной коррекции ТФ, в 12 наблюдениях - после паллиативных вмешательств.

Материалом для исследования во всех случаях явилась сыворотка крови. Для этого в момент госпитализации пациентов бралась кровь из кубитальной вены в объеме 5-10 мл и после центрифугирования от нее была отделена сыворотка. В последующем полученная сыворотка крови хранилась в стерильных герметичных пробирках в морозильнике при температуре -2° с соответствующей маркировкой и внесением данных пациентов.

Данные, полученные в ходе исследования, подвергнуты статистической обработке с использованием статистических программ MS Excel, SPSS 21. Соответствие выборки нормальному закону распределения оценивалось по критериям Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Количественные величины описаны в виде среднего значения и стандартной ошибки, качественные в виде абсолютных значений и долей (%). Парные сравнения количественных показателей между независимыми группами проводились по U-критерию Манна-Уитни, множественные – по H-критерию Крускала-Уоллиса, в зависимых группах соответственно использовались критерий Вилкоксона и критерий Фридмана. При парных сравнениях качественных показателей в независимых группах использовался критерий χ^2, при множественных сравнениях - Q-критерий Кохрена. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение

Основные показатели системы гемостаза пациентов при госпитализации представлены в таблице 3.

Таблица 3

Состояние гемостаза у больных с ТФ

Показатель	Больные с ТФ (n=144)	Референсные значения	p
Время свертываемости крови по Ли-Уайту (мин)	3,9±0,7	6,9±1,1	<0,001
Гематокрит (%)	55,0±6,2	43,6±3,5	<0,001
Тромбоциты ($\times10^6$/л)	311,5±31,5	268,2±15,6	<0,05
АЧТВ (с)	32,8±2,5	31,3±2,6	>0,05
МНО (у.е.)	0,75±0,1	1,03±0,2	<0,01
Протромбиновый индекс (%)	115,8±6,1	96,3±4,2	<0,001
Протромбиновое время (с)	20,2±1,4	13,8±1,3	<0,001
Фибринген (г/л)	4,1±0,3	2,6±0,2	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей при сравнении с референсными значениями (по U-критерию Манна-Уитни)

Как видно из представленной таблицы, на фоне длительно текущей гипоксии и полицитемии у пациентов с ТФ отмечается значимое повышение гематокрита на 26,1%, укорочение ВСК по Ли-Уайту на 22%, удлинение протромбинового времени на 12,2% ($p<0,001$), протромбинового индекса на 4,5%, укорочение время активированного частичного тромбопластинового времени на 13,7% ($p<0,05$) и увеличение содержания фибриногена на 17,1% ($p<0,001$). При этом у этой категории пациентов отмечено снижение МНО на 13,8%, а тромбоциты оставались в пределах нормы ($p<0,001$).

Данные о раздельном изучении параметров свертывающей системы крови у пациентов всех групп представлены в таблице 4.

Как видно из представленных данных, до проведения оперативных вмешательств во всех трех группах отмечались приблизительно схожие показатели различных параметров свертывающей системы крови без значимых различий. Полученные данные подтверждают тот факт, что при тетраде Фалло исходный гемостатический потенциал крови имеет тенденцию к повышению, что соответствует изменениям гемостаза при хронической форме диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови.

Результаты исследования некоторых показателей перекисного окисления липидов и антиоксидантной системы у пациентов с ТФ представлены в таблице 5.

Таблица 4

Состояние гемостаза у больных с ТФ

Показатель	Больные с тетрадой Фалло (n=144)			p	Референсные значения
	первая группа (n=92)	вторая группа (n=28)	третья группа (n=24)		
Время свертываемости крови по *Ли-Уайту* (мин)	3,8±0,7	3,8±0,8	3,9±0,6	>0,05	5-10
Гематокрит (%)	54,9±6,1	54,8±5,9	55,2±6,4	>0,05	40-48
Тромбоциты ($\times 10^6$/*л*)	310,5±30,5	312,0±32,0	315,5±31,5	>0,05	150-390
АЧТВ (с)	32,9±0,6	32,7±0,5	33,1±0,8	>0,05	25,1-35,3
МНО (у.е.)	0,74±0,09	0,76±0,12	0,75±0,11	>0,05	0,93-1,14
Протромбиновый индекс (%)	116,2±6,4	115,9±6,2	115,7±5,8	>0,05	80-110
Протромбиновое время (с)	20,1±1,2	20,8±1,6	20,2±1,4	>0,05	12,2-15
Фибринген (г/*л*)	4,2±0,6	4,1±0,4	3,9±0,2	>0,05	2,0-3,0

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по H-критерию Крускала-Уоллиса)

Таблица 5

Показатели ПОЛ и оксидантного статуса у больных с ТФ

Показатель	Больные с ТФ (n=24) до операции	Референсные значения	p
Малоновый диальдегид (мкмоль/*л*)	2,06±0,06	1,5±0,05	<0,001
Супероксиддисмутаза (усл. ед./*л*)	8,68±0,08	18,25±0,13	<0,001
Аскорбиновая кислота (мкмоль/*л*)	42,1±2,15	77,3±4,82	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по U-критерию Манна-Уитни)

Как видно из представленной таблицы, при тетраде Фалло отмечается значимый дисбаланс между оксидантной и антиоксидантной системами организма. Так, среди обследованных пациентов отмечено повышение содержания малонового диальдегида на 37,3%, снижение уровня СОД на 52,4% и АСК на 45,5%, что является подтверждением глубокого окислительного стресса организма. Исследование показало, что на фоне тяжелой гипоксии и частых одышечно-цианотических приступов происходит значимое нарушение окислительно-восстановительных процессов со снижением сил антиоксидантной защиты. Раздельное изучение вышеуказанных показателей в зависимости от объема проведенных операций при госпитализации пациентов представлены в таблице 6.

Как видно из представленных в таблице данных, не имелось значимых различий по содержанию МДА, СОД и АСК между двумя группами пациентов. По нашему мнению, ведущей причиной вышеуказанных нарушений является длительно текущая гипоксия при тетраде Фалло, на фоне которой происходит не только интенсификация процессов липопероксидации, но и нарушается целостность мембран форменных элементов крови с уменьшением активности антиоксидантных ферментов.

Таким образом, окислительный стресс, отмечающийся при гипоксии у пациентов с ТФ, приводит не только к ухудшению течения существующей гипоксии по замкнутому кругу, но и, возможно, может выступать в качестве одного из патофизиологических механизмов развития различных периоперационных осложнений.

Таблица 6

Показатели ПОЛ и оксидантного статуса у больных с ТФ

Показатель	Референсные значения	Больные с тетрадой Фалло (n=24)		p
		радикальная коррекция (n=12)	паллиативные операции (n=12)	
Малоновый диальдегид (мкмоль/л)	1,5±0,05	2,1±0,09 p_1<0,01	2,04±0,04 p_1<0,01 p_2>0,05	<0,01
Супероксид-дисмутаза (усл. ед./л)	18,25±0,13	8,63±0,05 p_1<0,001	8,71±0,1 p_1<0,001 p_2>0,05	<0,001
Аскорбиновая кислота (мкмоль/л)	77,3±4,82	43,2±2,21 p_1<0,001	41,9±2,13 p_1<0,001 p_2>0,05	<0,001

Примечание: p – статистическая значимость различия показателей между группами (по H-критерию Крускала-Уоллиса), p_1 – при сравнении с референсными значениями, p_2 – при сравнении с радикальной коррекцией (по U-критерию Манна-Уитни)

Заключение

У пациентов с ТФ вследствие гипоксии происходит значительный дисбаланс между про- и антиоксидантной системами с развитием выраженного окислительного стресса. При ТФ исходный гемостатический потенциал крови имеет тенденцию к повышению и соответствует изменениям гемостаза при хронической форме диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови, что необходимо принимать во внимание при подготовке пациентов к операции.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Бокерия Л.А., Подзолков В.П., Зеленикин М.М., Кокшенев И.В., Сабиров Б.Н., Низамов Х.Ш. Клинические рекомендации по ведению пациентов с тетрадой Фалло (пересмотр 2018 года) // Новости сердечно-сосудистой хирургии. - 2019. - Т. 3, № 3. - С. 178-184.

2. Ефименко О.В., Хайдарова Л.Р., Тешабоев У.М., Турсунбоев С.В. Влияние артериальной гипоксии на течение врожденных пороков сердца у детей раннего возраста // Экономика и социум. ¬- 2021. - № 4-2 (83). - С. 1101-1105.

3. Кузибаева Н.К. Распространенность врожденных пороков сердца у детей // Лечащий врач. - 2021. - № 9. - С. 48-52.

4. Bhardwaj V., Malhotra P., Hasija S., Chowdury U.K., Pangasa N. Coagulopathies in cyanotic cardiac patients: An analysis with three point - of - care testing devices (Thromboelastography, rotational thromboelastometry,

REFERENCES

1. Bokeriya L. A., Podzolkov V. P., Zelenikin M. M., Kokshenev I. V., Sabirov B. N., Nizamov Kh. Sh. Klinicheskie rekomendatsii po vedeniyu patsientov s tetradoy Fallo (peresmotr 2018 goda) [Clinical guidelines for the management of patients with tetralogy of Fallot (revised 2018)]. *Novosti Serdechno-Sosudistoy Khirurgii [News of Cardiovascular Surgery]*. 2019;3(3):178-184.

2. Efimenko O. V., Khaydarova L. R., Teshaboev U. M., Tursunboev S. V. Vliyanie arterialnoy gipoksii na techenie vrozhdennykh porokov serdtsa u detey rannego vozrasta [Influence of arterial hypoxia on the course of congenital heart defects in young children]. *Ekonomika i Sotsium [Economics and Society]*. 2021;4-2(83):1101-1105.

3. Kuzibaeva N. K. Rasprostranennost vrozhdennykh porokov serdtsa u detey [The prevalence of congenital heart defects in children]. *Lechashchiy Vrach [The Attending Physician]*. 2021;9:48-52.

4. Bhardwaj V., Malhotra P., Hasija S., Chowdury U. K., Pangasa N. Coagulopathies in cyanotic cardiac patients: An analysis with three point - of - care testing devices (Thromboelastography, rotational thromboelas-

and sonoclot analyzer) // Ann Card Anaesth. – 2017. – Vol. 20, № 2. – P. 212-218.

5. Ghasemi A., Horri M., Salahshour Y. Coagulation abnormalities in pediatric patients with congenital heart disease: A literature review // Int J Pediatr. – 2014. - № 2. – P. 141–143.

6. Goeder D., Oberhoffer-Fritz R., Brudy L. et al. Diminished Endothelial Function but Normal Vascular Structure in Adults with Tetralogy of Fallot // J Clin Med. – 2022. – Vol. 11, № 3. – P. 493.

7. Wu X., An R., Luo Q. et al. Effect of preoperative pulse oximeter oxygen saturation on postoperative prolonged mechanical ventilation in patients with tetralogy of Fallot // Front Cardiovasc Med. – 2022. - № 9. – P. 967240.

tometry, and sonoclot analyzer). *Ann Card Anaesth*., 2017;20(2):212-218.

5. Ghasemi A., Horri M., Salahshour Y. Coagulation abnormalities in pediatric patients with congenital heart disease: A literature review. *Int J Pediatr*., 2014;2:141–143.

6. Goeder D., Oberhoffer-Fritz R., Brudy L., Willinger L., Meyer M., Ewert P., Müller J. Diminished Endothelial Function but Normal Vascular Structure in Adults with Tetralogy of Fallot. *J Clin Med*., 2022;11(3):493.

7. Wu X., An R., Luo Q., Li Y., Wang H., Liu Q., Huang J., Jia Y., Yuan S., Yan F. Effect of preoperative pulse oximeter oxygen saturation on postoperative prolonged mechanical ventilation in patients with tetralogy of Fallot. *Front Cardiovasc Med*., 2022;9:967240.

Сведения об авторах:

Гаибов Алиджон Джураевич – куратор отделения сосудистой хирургии РНЦССХ; профессор кафедры хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова ТГМУ им. Абуали ибн Сино, член-корр. Национальной академии наук Таджикистана, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 918 47 00 17; e-mail: gaibov_a.d@mail.ru

Рахимзода Холмахмад Бой – научный консультант отделения анестезиологии и реанимации РНЦССХ, к.м.н.; тел.: (+992) 372 24 21 89; e-mail: jarrohii.dilu.ragho@gmail.com

Бурхонов Шамсиддин Шахобиддинович – зав. отделением кардиохирургии РНЦССХ; тел.: (+992) 918 47 30 00; e-mail: doc-shams@mail.ru

Юлдошев Хофиз Файзалиевич – врач-кардиохирург отделения хирургии врожденных и приобретенных пороков сердца РНЦССХ; тел. +992918556555; e-mail: dr.hofiz@mail.ru

Information about authors:

Gaibov Alidzhon Dzhuraevich – Curator of the Department of Vascular Surgery of the State Establishment «Republican Scientific Center of Cardio-Vascular Surgery» of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan, Professor at the Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov of the of the Avicenna Tajik State Medical University, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Full Professor; tel.: (+992) 918470017; e-mail: gaibov_a.d@mail.ru

Rakhimzoda Kholmakhmad Boy – Scientific Adviser of the Department of Anesthesiology and Intensive Care of the State Establishment «Republican Scientific Center of Cardio-Vascular Surgery» of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan, Candidate of Medical Sciences; tel.: (+992) 372 24 21 89; e-mail: jarrohii.dilu.ragho@gmail.com

Burkhonov Shamsiddin Shakhobiddinovich – Head of the Department of Vascular Surgery of the State Establishment «Republican Scientific Center of Cardio-Vascular Surgery» of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan; tel.: (+992) 918 47 30 00; e-mail: doc-shams@mail.ru

Yuldoshev Khofiz Fayzalievich – Cardiac Surgeon, Department of Surgery for Congenital and Acquired Heart Diseases of the State Establishment «Republican Scientific Center of Cardio-Vascular Surgery» of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan; tel. +992918556555; e-mail: dr.hofiz@mail.ru

ХУСУСИЯТҲОИ ХОСИ ГЕМОСТАЗ, ҲАЯҶОНИ ОКСИДАТИВӢ ВА СИСТЕМАИ АНТИОКСИДАНТҲО ҲАНГОМИ ТЕТРАДИИ ФАЛЛО

[1,2]ҒОИБОВ А.Ҷ., [1]РАҲИМЗОДА Х.Б.,
[1]БУРҲОНОВ Ш.Ш., [1]ЮЛДОШЕВ Х.Ф.

[1]МД «Маркази ҷумҳуриявии илмии ҷарроҳии дилу рагҳо»-и ВТ ва ҲИА ҶТ
[2]Кафедраи бемориҳои ҷарроҳии №2 ба номи академик Н. Усмонови МДТ «ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино»

Мақсади тадқиқот. *Омӯзиши баъзе хусусиятҳои нишондиҳандаҳои гемостаз, фишори оксидшавӣ ва системаи антиоксидант ҳангоми тетралогияи Фалло (ТФ).*

Мавод ва усулҳо. *Натиҷаҳои омӯзиши нишондодҳои гемостаз, пероксидшавии липидҳо ва системаи антиоксидант дар 144 беморони гирифтори ТФ (синни миёна 7,42±4,41 сол; 86 мард) таҳлил карда шуд. Нишондиҳандаҳои асосии коагулограмма омӯхта шуданд - вақти лахташавии хун (ВЛХ) мувофиқи Ли-Уайт, таносуби байналмилалии муқаррарӣ (ТБМ), вақти фаъолшудаи қисман лахташавӣ (ВФҚЛ), вақти лахтавшавӣ (ВЛ), индекси интексии лахташавӣ (ИЛ), вақти тромбин (ТВ), фибриноген (ФГ). Миқдори диалдегиди малоникӣ (МДМ), системаи антиоксидантӣ (СА) - фаъолияти супероксиди дисмутаза (ФСД) ва таркиби кислотаи аскорбин (КА) аз рӯи нишондиҳандаҳои ПОЛ муайян карда шуданд. Ин нишондиҳандаҳо дар 24 бемор пеш аз дахолати ҷарроҳӣ ва баъд аз он, аз ҷумла 12 ҳолат пас аз ислоҳи радикалии ТФ ва дар 12 ҳолат пас аз дахолати паллиативӣ муайян карда шуданд.*

Натиҷаҳо. *Дар заминаи гипоксия ва политситемияи дарозмуддат дар беморони гирифтори ТФ зиёдшавии зиёди гематокрит 26,1%, кутоҳ шудани вақти лахташавии хун 22%, дарозшавии вакти протромбин 12,2% (p<0,001), шохиси протромбин 4,5%, кутоҳ шудани вақти фаъолшудаи қисман лахташавӣ 13,7% (p<0,05) ва зиёдшавии таркиби фибриноген 17,1% (p<0,001), аз он шаҳодат медиҳад, ки бемор дар натиҷаи гипоксия ҳолати гиперкоагулявӣ дорад. Дар ин гурӯҳи беморон камшавии ТММ 13,8% ва шумораи лахташавӣ дар доираи муқаррарӣ боқӣ монд (p<0,001).*

Таҳлили маълумотҳои ба даст овардашуда нишон дод, ки ҳангоми ТФ байни системаҳои оксидант ва антиоксидантии организм номутавозунии калон ба амал меояд. Миқдори малондиалдегид 37,3 фоиз, паст шудани дараҷаи ФСД 52,4 фоиз, КА 45,5 фоиз зиёд шуд, ки ин фишори амики оксидшавии организмро тасдиқ мекунад. Омӯзиши алоҳидаи нишондодҳои дар боло зикршуда вобаста ба ҳаҷми амалиёти дар беморхона бистарӣ кардани беморон фарқияти назаррас надошт.

Хулоса. *Дар беморони гирифтори ТФ аз сабаби гипоксия номутавозунии назаррас байни системаҳои прова антиоксидант бо рушди фишори оксидитивӣ мушоҳида мешавад. Ҳангоми ТФ қувваи гемостатикии ибтидоии хун майли зиёд шудан дорад ва ба тағйирёбии гемостаз дар шакли музмини коагулятсияи пахншудаи дохили рагҳо мувофиқат мекунад, ки ҳангоми омодагии пеш аз ҷарроҳии беморон бояд ба назар гирифта шавад.*

Калимаҳои асосӣ: *тетралогияи Фалло, гемостаз, фишори оксидитивӣ*

УДК 616.711.7-089; 616-001.4-06

КОМПЛЕКСНАЯ ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РАНЕВЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ РЕЦИДИВНОМ ЭПИТЕЛИАЛЬНОМ КОПЧИКОВОМ ХОДЕ

ДАМИНОВА Н.М., ХАЙРОВА Г.Х., НОЗИМОВ Ф.Х.

Кафедра общей хирургии №1 имени профессора А.Н. Каххорова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»

Цель исследования. *Улучшение результатов хирургического лечения рецидивного эпителиального копчикового хода (РЭКХ).*

Материал и методы. *Обследованы 35 больных с РЭКХ в стадии нагноения послеоперационной раны, в стадии пилонидального абсцесса и в стадии гнойного свища. Возраст составил от 19 до 46 лет. Соотношение мужчин и женщин 3:1. Для лечения РЭКХ применяли комбинации повязок «Аквасель Ag» и «Гидрофейбер» в фазе экссудации (раз в сутки), в фазе регенерации (один раз в 2-3 дня).*

Полученные данные оценены общеклиническими (лейкоцитарный индекс интоксикации, С-реактивный белок), микробиологическими (микробный пейзаж), морфологическими (морфология раневого процесса) и инструментальными методами исследования (УЗИ, фистулография свищевого хода, ректороманоскопия).

Результаты. *При использовании повязок «Аквасель Ag» и «Гидрофейбер» с серебром происходило более быстрое купирование гнойно-воспалительного процесса: на 3-и сутки послеоперационного периода происходило статистически значимое снижение (p<0,005) общего количества лейкоцитов и палочкоядерных нейтрофилов с увеличением общего количества лимфоцитов, сроки окончания экссудации составили 6,74±1,10 дней, появление грануляции наступало на 5,60±1,1 сутки. На 5-е сутки лечения микробная обсемененность достоверно снижалась с 107-8 КОЕ сразу после оперативного лечения до 104-5 КОЕ, на 8-е сутки у 78% пациентов отмечалась полная деконтаминация. Ускорялся процесс созревания грануляций и эпителизации: к 7-м суткам морфологическая картина свидетельствовала об очищении раны и формировании грануляционной ткани.*

Заключение. *На основании полученных данных можно сделать вывод о целесообразности применения комбинации покрытий «Аквасель Ag» и «Гидрофейбер» при лечении больных с нагноившимся РЭКХ.*

Ключевые слова: *рецидивный эпителиальный копчиковый ход (РЭКХ), гнойная рана, комбинации раневых покрытий*

COMPLEX PREVENTION AND TREATMENT OF POSTOPERATIVE WOUND COMPLICATIONS IN RECURRENT EPITHELIAL COCCYGEAL PASSAGE

DAMINOVA N.M., KHAYROVA G.KH., NOZIMOV F.KH.

Department of General Surgery №1 of the Avicenna Tajik State Medical University

Aim. *To improve the results of surgical treatment of recurrent epithelial coccygeal passage (RECP).*

Material and Methods. *35 patients with RECP in the stage of postoperative wound suppuration, in the stage of pilonidal abscess and in the stage of purulent fistula were examined. The age ranged from 19 to 46 years. The ratio of men and women was 3:1.*

For the treatment of RECP, combinations of "Aquasel Ag" and "Hydrofeiber" dressings were used in the exudation phase (once a day), in the regeneration phase (once every 2-3 days).

The obtained data were evaluated by general clinical (leukocyte intoxication index, C-reactive protein), microbiological (microbial landscape), morphological (morphology of the wound process) and instrumental research methods (ultrasound, fistulography, rectoromanoscopy).

Results. *The use of "Aquasel Ag" and "Hydrofaber" with silver dressings led to a rapid relief of the purulent-inflammatory process: on the 3rd day of the postoperative period, there was a statistically significant decrease (p<0,005) in the total number of leukocytes and stab neutrophils with an increase in the total number of lymphocytes. The end of exudation amounted to*

6,74±1,10 days, the appearance of granulation occurred on the 5,60±1,1 day.
On the 5th day of treatment, microbial contamination significantly decreased from 107-8 CFU immediately after surgical treatment to 104-5 CFU. On the 8th day, 78% of patients had complete decontamination. The process of granulation maturation and epithelialization accelerated: by the 7th day, the morphological picture indicated the cleansing of the wound and the formation of granulation tissue.
Conclusions. *Based on the data obtained, it can be concluded that it is advisable to use a combination of "Aquasel Ag" and "Hydrofeyber" dressings in the treatment of patients with suppurated ECC.*
Key words: *recurrent epithelial coccygeal passage (RECP), purulent wound, combinations of wound dressings*

Актуальность

Эпителиальный копчиковый ход (ЭКХ) или, как принято обозначать изучаемую патологию в англоязычной литературе, пилонидальная киста представляет собой распространённое заболевание и составляют от 6% до 8% в структуре колопроктологического стационара [2, 3, 7]. Более того, среди всех хирургических пациентов с первичной нагноительной патологией абсцедирование ЭКХ составляет 1,7-1,9% [1, 3, 4]. Пик встречаемости приходится на возрастные категории от 17 о 30 лет, при гендерном соотношении 3:1 в пользу мужского пола [2, 3, 5, 7]. Несмотря на значительное число исследований, посвященных изучению данной проблемы, и обилие способов хирургического лечения, результаты операций нельзя считать оптимальными ввиду длительных сроков заживления операционных ран крестцово-копчиковой области, а такие сохраняющегося высокого удельного веса осложнений (главным образом нагноительных) и рецидивов [3, 6, 8].

Немаловажное значение в развитии послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания имеет степень сложности ЭКХ, а также попадание вторичной инфекции, волос и др. на рану, особенно у больных, которым проводится открытое или полуоткрытое лечение ран.

Количество больных с тяжелой степенью ЭКХ увеличиваются из года в год, что влечёт за собой рост временной нетрудоспособности, а также развитие послеоперационных осложнений и рецидивов заболевания. Особой тяжестью течения отмечаются широкое и глубокое распространение формы ЭКХ, которое сопровождается выраженными патоморфологическим и инфекционно-воспалительными изменениями.

Отличительной особенностью воспалительных заболеваний крестцово-копчиковой области является то, что все они относятся к инфекционным. Исследования микрофлоры гнойно-воспалительных очагов крестцово-копчиковой области показали их полимикробный характер, предоставленный ассоциациями облигатных и факультативных анаэробов и аэробов.

Важной особенностью гнойно-воспалительных процессов в крестцово-копчиковой области является то, что распространение гнойных затёков в клетчаточное пространство находится на различной глубине с наличием труднодоступных полостей, а также неравномерность воспалительных изменений в разных местах поражения, воспалительные раневые процессы не имеют четкой последовательности и протекают одновременно на разных участках раны.

Проблема послеоперационного лечения ран крестцово-копчиковой области при операциях по поводу ЭКХ и его осложнений остается до настоящего времени нерешенной: неадекватное ведение раны в послеоперационном периоде может приводить к прогрессированию воспалительного процесса и необходимости повторных операций, вторичное внутрибольничное инфицирование либо попадание микроорганизмов из наружного отверстия анального канала, неадекватная антибактериальная терапия - удлиняют сроки стационарного лечения.

Цель исследования

Провести комплексную профилактику и лечение раневых осложнений при рецидивном эпителиальном копчиковом ходе.

Материал и методы исследования

В клинике ГУ ГМЦ №2 имени К. Таджиева г. Душанбе на базе кафедры общей хирургии №1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино» за последние 5 лет на лечении находились 35 больных с рецидивным эпителиальным копчиковом ходом (РЭКХ) в стадии нагноения послеоперационной раны, в стадии пилонидального абсцесса и в стадии гнойного свища.

Возраст пациентов составил от 19 до 46 лет. Соотношение мужчин и женщин было 3:1. Мужчин было 25 (71,4%), женщин – 10 (28,5%).

Исследуемым были проведены общеклинические (лейкоцитарный индекс интоксикации, С-реактивный белок, микробиологический пейзаж, морфология раневого

процесса) и инструментальные методы исследования. В обязательном порядке выполнены УЗИ и фистулография свищевого хода, ректороманоскопия. УЗИ проводилось как в предоперационном периоде, так и в динамике на 3-и, 7-е и 10-е сутки после проведения операции.

Результаты и их обсуждение

Для лечения больных с нагноившимся ЭКХ (n=15), при наличии пилонидального абсцесса (n=10), а также ЭКХ с гнойными свищами (n=10) в 35 случаях после хирургического лечения, санации и дренирования, с целью местного лечения гнойной раны крестцово-копчиковой области проводили комбинации местно повязок с «Аквасель Ag» + повязки «Гидрофейбер» (рационализаторское предложение №3458/R846) или повязки «Грануфлекс».

Сразу после хирургической обработки на гнойную рану крестцово-копчиковой области накладывалась абсорбирующая повязка, антибактериальная повязка «Аквасель Ag» + повязка «Гидрофейбер» в виде ленты шириной 2,0 см, импрегнированной ионам серебра. Поверх неё накладывалась «Аквасель Ag» + повязка «Гидрофейбер» с серебром на пенной основе, которая состоит из внешней водонепроницаемой полиуретановой плёнки и внутреннего многослойного абсорбирующего слоя.

Данные виды покрытий обладают антимикробным и выраженным абсорбирующим свойством, поддерживают внутреннюю среду в ране, не вызывает травматизацию подлежащих тканей. Для стимулирования процессов неоангиогенеза и регенерации на грануляционную поверхность раны накладывалась стерильная гидроколлоидная повязка «Грануфлекс». Повязки накладывались в фазу экссудации - раз в сутки), в фазу регенерации - один раз в 2-3 дня.

Комплексное лечение, проводимое у исследуемых с РЭКХ, осложненным абсцессом и свищами, начинали с хирургического вмешательства с одномоментным планированием лечения раны с использованием раневых покрытий под прикрытием общей патогенетической терапии.

Хирургический этап дополняли цитологическими, морфологическими исследованиями и бактериальными посевами с раневых участков раневой поверхности. Использование раневых покрытий с различными свойствами, в зависимости от фазы раневого процесса, позволило поддержать оптимальную среду в ране, не производило травматизации подлежащих тканей. При этом обеспечивало полную конгруэнтность с раневой поверхностью, не вызывало болевых ощущений при проведении перевязок у пациентов. Учитывая выраженные антимикробное и абсорбционное свойства раневых покрытий, метод обеспечивает эффективное дренирование, снижение микробной обсеменённости в ране, более быстрое купирование гнойного воспалительного процесса, ускорение созревания грануляций и эпителизации, что позволяет избежать распространения воспалительного процесса на другие клетчаточные пространства.

Уже на 3-и сутки послеоперационного периода отмечали положительную динамику клинико-лабораторных показателей, а именно происходило статистически значимое снижение ($p<0,005$) общего количества лейкоцитов и палочкоядерных нейтрофилов с увеличением общего количества лимфоцитов. При проведении перевязок все пациенты отмечали слабую болезненность, раневые покрытия не мешали движениям, хорошо фиксировались на поверхности гнойной раны. Течение гнойно-воспалительного процесса протекало более благоприятно: сроки окончания экссудации составили 6,74±1,10 дней, появление грануляции наступало на 5,60±1,1 сутки.

Изменения уровня бактериальной обсеменённости наблюдались на 5-е сутки лечения: микробная обсемененность достоверно снижалась с 107-8 КОЕ сразу после оперативного лечения до 104-5 КОЕ. На фоне применения комбинации раневых покрытий микробиологический пейзаж в этот период был представлен условно патогенной аэробной и факультативно-анаэробной микрофлорой. На 8-е сутки наблюдения на фоне значительного улучшения клинико-лабораторных показателей у 78% пациентов наблюдалась полная деконтаминация, у остальных больных обнаруживались лишь единичные колонии микроорганизмов.

Положительное влияние на состояние гнойной раны во всех фазах лечения нашло подтверждение при изучении цитологических препаратов. При «адресном» применении комбинации раневых покрытий отмечалось быстрое уменьшение клеток, характеризирующих острый воспалительный процесс: сегментоядерных, палочкоядерных лейкоцитов. К 5-14 суткам на фоне нейтрофилов отмечалось раннее появление значительного количества макрофагов (рис. 1).

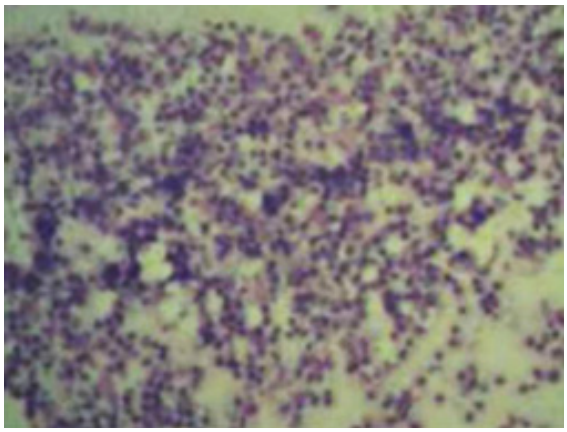


Рис. 1. Микрофото. Макрофаги на фоне лейкоцитов в мазке-отпечатке с раневой поверхности у больных с нагноившимся ЭКХ на 5-е сутки. Об. 20 ×

В мазках-отпечатках на 7-е сутки лечения зафиксировано появление фибробластов, которые свидетельствуют о появлении грануляционной ткани, а на 10-е сутки в препаратах появляются молодые эпителиальные клетки с базофильной цитоплазмой (рис. 2), относятся к базальному слою эпидермиса, что клинически соответствовало появлению краевой эпителизации раны.

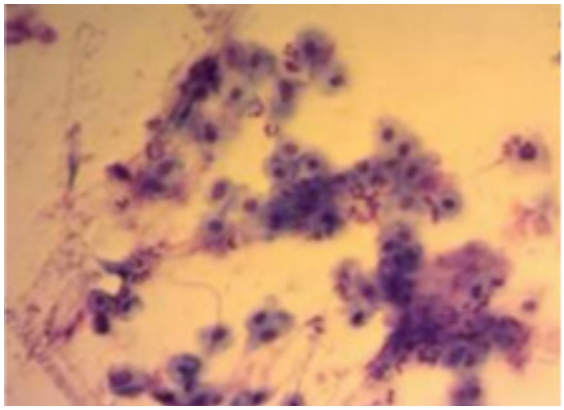


Рис. 2. Микрофото. Молодые эпителиальные клетки с базофильной цитоплазмой в мазке-отпечатке с раневой поверхности у больных с нагноившимся ЭКХ. Об. 20×

При анализе гистологических препаратов отмечали значительную динамику морфологической картины раневого процесса. На 3-е сутки в микроскопической картине сохранялись признаки гнойно некротического процесса, обнаружены признаки начального формирования в ране грануляционной ткани в виде поверхностных сосудистых петель. Исследование препаратов на 5-е сутки не выявило наличия гнойно-некротического слоя, отмечалось присутствие незначительного количества нейтрофильных лейкоцитов на фоне выраженной продуктивной реакции – появление макрофагов, фибробластов и активной пролиферации сосудов. К 7-м суткам морфологическая картина свидетельствовала об очищении раны и формировании грануляционной ткани.

К 10-м суткам у больных отмечалась макроскопическая и микроскопическая картина, соответствующая II – III стадиям раневого процесса, на фоне большого количества плазматических клеток наблюдалось разрастание васкуляризированной рыхло-волокнистой соединительной ткани по краю раны и формирование краевой эпителизации раны с замещением грубоволокнистым коллагеном дермы (рис. 3).

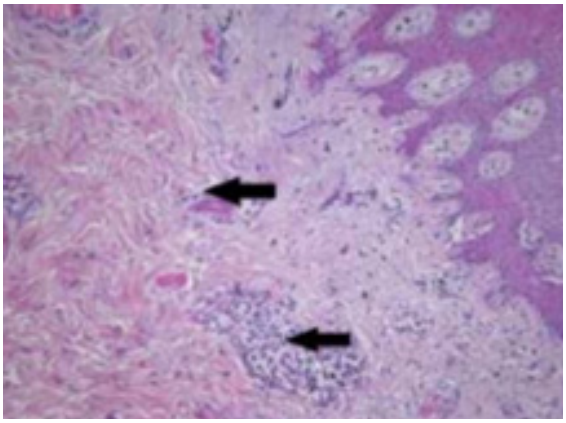


Рис. 3. Микрофото. Формирование краевой эпителизации раны с замещением грубоволокнистой дермой. Ув. ×200

Динамическое УЗИ послеоперационной раны показало, что на 3-и сутки объём раневой полости составил в среднем 3,8±0,4 мл, через 7 дней объём раны уменьшился до 2,5±0,4 мл, объём раневой полости составил 4,5 мл (рис. 4).

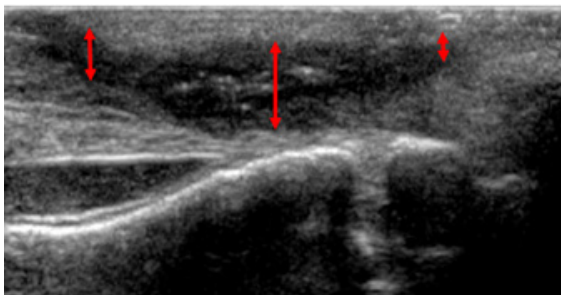


Рис. 4. Объём раневой полости через 7 суток после операции

В процессе проведения лечения комбинациями раневых покрытий на 10-е сутки послеоперационного периода отмечали значительное уменьшение на 52% от исходного размера, объём раны составлял 2,4 см. Глубина раны в проекции дистального раневого отверстия уменьшилась с 1 см до 7 мм (рис. 5).

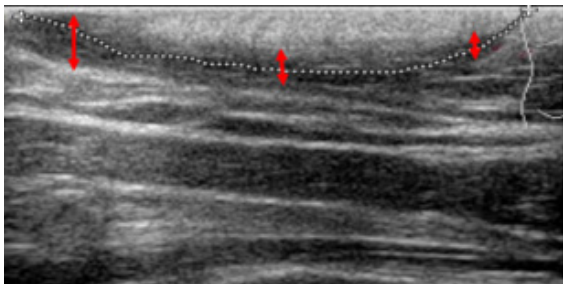


Рис.5. УЗИ. Уменьшение объёма до 1,4 мл или на 46% от предыдущего

Заключение

Таким образом, на основании сопоставления данных цитологического, морфологического и ультразвукового исследований (более быстрое купирование гнойно-воспалительного процесса, ускорение созревания грануляций и эпителизации), полученной микробиологической оценки (более быстрое снижение микробной обсеменённости) и клинико-лабораторных данных (быстрое снижение эндотоксемии и гипоксии), свидетельствующих о благоприятном течении воспалительного процесса, можно сделать вывод о целесообразности применения комбинации покрытий «Аквасель Ag» + повязки «Гидрофейбер», «Аквасель Ag» + фоум «Гидрофейбер», «Грануфлекс» при лечении больных с нагноившимся ЭКХ.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Божко В.В., Минский Р.В. Место операции Бэском-1 в лечении нагноившейся кисты эпителиального копчикового хода // Колопроктология. – 2016. – № S1. – С. 16.

2. Брежнев С.Г., Жданов А.И., Коротких Н.Н., Попов Р.В. Оптимизированная хирургическая тактика в лечении эпителиального копчикового хода // Колопроктология. - 2017. - № S3 (61). - С. 18.

3. Гулов М.К., Зубайдов Т.Н., Иброхимов Ю.Х. Совершенствование методов диагностики и хирургического лечения сложных форм эпителиального копчикового хода // Вестник Авиценны. - 2016. - № 4 (69). - С. 5-16.

4. Каторкин О.Е., Личман Л.А., Андреев П.С., Давыдова О.Е. Сравнительный анализ эффективности способов оперативного вмешательства у пациентов с эпителиальной копчиковой кистой // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. – 2017. – Т. 25, № 3. – С. 453-459.

5. Лаврешин П.М., Гобеджишвили В.К., Кораблина С.С. Лечение эпителиального копчикового хода // Колопроктология. – 2016. – № S1. – С. 35.

6. Мидленко В.И., Карташев А.А., Смолькина А.В., Евтушенко Е.Г. Эпидемиология и опыт лечения хирургических заболеваний прямой кишки, анального канала и промежности // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2017. – № 3. – С. 87-95; 180

7. Calikoglu I., Gulpinar K., Oztuna D. et al. Phenol injection versus rxcision with open healing in pilonidal disease: a prospective randomized trial // Dis Colon Rec-

REFERENCES

1. Bozhko V. V., Minskiy R. V. Mesto operatsii Beskom-1 v lechenii nagnoivsheysya kisty epitelialnogo kopchikovogo khoda [The place of Bascom-1 operation in the treatment of a festering cyst of the epithelial coccygeal passage]. *Koloproktologiya [Coloproctology]*. 2016;S1:16.

2. Brezhnev S. G., Zhdanov A. I., Korotkikh N. N., Popov R. V. Optimizirovannaya khirurgicheskaya taktika v lechenii epitelialnogo kopchikovogo khoda [Optimized surgical tactics in the treatment of epithelial coccygeal tract]. *Koloproktologiya [Coloproctology]*. 2017;S3(61):18.

3. Gulov M. K., Zubaydov T. N., Ibrokhimov Yu. Kh. Sovershenstvovanie metodov diagnostiki i khirurgicheskogo lecheniya slozhnykh form epitelialnogo kopchikovogo khoda [Improving the methods of diagnosis and surgical treatment of complex forms of the epithelial coccygeal tract]. *Vestnik Avitsenny [Bulletin of Avicenna]*. 2016;4(69):5-16.

4. Katorkin O. E., Lichman L. A., Andreev P. S., Davydova O. E. Sravnitelnyy analiz effektivnosti sposobov operativnogo vmeshatelstva u patsientov s epitelialnoy kopchikovoy kistoy [Comparative analysis of the effectiveness of surgical intervention methods in patients with epithelial coccygeal cyst]. *Rossiyskiy Mediko-Biologicheskiy Vestnik imeni akademika I.P. Pavlova [Russian Medical and Biological Bulletin named after Academician I.P. Pavlov]*. 2017;25(3):453-459.

5. Lavreshin P. M., Gobedzhishvili V. K., Korablina S. S. Lechenie epitelialnogo kopchikovogo khoda [Treatment of epithelial coccygeal tract]. *Koloproktologiya [Coloproctology]*. 2016;S1:35.

6. Midlenko V. I., Kartashev A. A., Smolkina A. V., Evtushenko E. G. Epidemiologiya i opyt lecheniya khirurgicheskikh zabolevaniy pryamoy kishki, analnogo kanala i promezhnosti [Epidemiology and experience of treatment of surgical diseases of the rectum, anal canal and perineum]. *Ulyanovskiy Mediko-Biologicheskiy Zhurnal [Ulyanovsk Medical and Biological Journal]*. 2017;3:87-95.

7. Calikoglu I., Gulpinar K., Oztuna D., Phenol injection versus rxcision with open healing in pilonidal disease: a prospective randomized trial. *Dis Colon Rectum*, 2017;60(2):161-169.

tum. - 2017. - Vol. 60, №2. - P. 161-169.

8. Dessily M., Charara F., Ralea S., AlléJ J.L. Pilonidal sinus destruction with a radial laser probe: technique and first Belgian experience // Acta Chirurgica Belgica. – 2017. – № 6 (1-8).

9. Mutaf M., Temel M., Koc M.N. A new surgical technique for closure of pilonidal sinus defects: triangular closure technique // Med Sci Monit. - 2017. - Vol. 23. - P. 1033-1042.

8. Dessily M., Charara F., Ralea S., AlléJ J. L. Pilonidal sinus destruction with a radial laser probe: technique and first Belgian experience. *Acta Chirurgica Belgica,* 2017:6(1-8).

9. Mutaf M., Temel M., Koc M. N. A new surgical technique for closure of pilonidal sinus defects: triangular closure technique. *Med Sci Monit*., 2017;23:1033-1042.

Сведения об авторах:

Даминова Нигина Мадамоновна – зав. кафедрой общей хирургии №1 ТГМУ им. Абуали ибн Сино, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 888 80 12 12

Хайрова Гулнора Хотамбеговна – соискатель кафедры общей хирургии №1 ТГМУ им. Абуали ибн Сино; тел.: (+992) 98 711 10 33; e-mail: gulkhayrova@gmail.com

Нозимов Фарходжон Ходжибекович – доцент кафедры общей хирургии №1 ТГМУ им. Абуали ибн Сино; зав. отделением колопроктологии ГМЦ №2 г. Душанбе, к.м.н.; тел.: (+992) 900 3336 59

Information about authors:

Daminova Nigina Madamonovna – Head of the Department of General Surgery №1 of the Avicenna Tajik State Medical University, Doctor of Medical Sciences, Full Professor; tel.: (+992) 888 80 12 12

Khayrova Gulnora Khotambegovna – Applicant at the Department of General Surgery №1 of the Avicenna Tajik State Medical University; tel.: (+992) 98 711 10 33; e-mail: gulkhayrova@gmail.com

Nozimov Farkhodzhon Khodzhibekovich – Associate Professor of the Department of General Surgery №1 of the Avicenna Tajik State Medical University; Head of the Division of Coloproctology of the City Medical Center №2, Dushanbe, Candidate of Medical Sciences; tel.: 900 3336 59

ПЕШГИРӢ ВА ТАБОБАТИ ОРИЗАҲОИ ЗАХМИИ ПАСАЗҶАРРОҲӢ ҲАНГОМИ РЕСИДИВИ РОҲИ ЭПИТЕЛИЯВИИ ДУМҒОЗА

ДАМИНОВА Н.М., ХАЙРОВА Г.Х., НОЗИМОВ Ф.Х.

Кафедра ҷарроҳии умумии №1 ба номи профессор А.Н. Қаҳҳорови МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Мақсади тадқиқот. *Беҳтар намудани натиҷаҳои табобати ҷарроҳии роҳи эпителиявии думгозагии такрорёбанда (РЭДТ).*

Мавод ва усулҳо. *Муоинаи 35 беморони РЭДТ дар ҳолати пас аз табобати ҷарроҳии захми фасоднок, марҳилаи абстсесси пилонидалӣ ва марҳилаи фистулаи чирк гузаронида шуд. Синну сол аз 19 то 46 солро дар бар мегирифт. Таносуби мардон ва занон 3:1 буд.*

Барои табобати РЭДТ комбинатсияи бандинаи «Аквасел Ag» ва Гидрофейбер» дар марҳилаи экссудатсионӣ (як маротиба дар як рӯз) ва дар марҳилаи барқароршавӣ (дар 2-3 рӯз як маротиба).гузаронида шуд. Маълумоти гирифташуда бо усулҳои умумии клиникӣ (индекси лейкоситҳои заҳролудшавӣ, сафедаи реактивии С), микробиологӣ (ландшафтҳои микробӣ), морфологӣ (морфологияи раванди захм) ва усулҳои инструменталӣ (фаросадо, фистулографияи рӯдаи фистулӣ, сигмоидоскопия) арзёбӣ карда шуданд.

Натиҷаҳо. *Ҳангоми истифодаи бандинаи « Аквасел Аgва ва Гидрофейбер» бо нуқра рафъи зудтари раванди чирку илтиҳобӣ ба амал омад, дар рӯзи 3-юми давраи пас аз ҷарроҳӣ коҳиши назарраси омории (p<0,005) шумораи умумии лейкоситҳо ва нейтрофилҳо бо зиёд шудани шумораи умумии лимфоситҳо мушоҳида гардид, давраи анҷоми экссудасия 6,74±1,10 рӯз, пайдоиши гранулятсия дар 5,60±1,1 рӯз ба амал омад. Дар рӯзи 5-уми табобат заҳролудшавии микробҳо аз 107-8 КОЕ ба таври фаврӣ, пас аз табобати ҷарроҳӣ, ба 04-5 КОЕ коҳиш ёфт, безараргардонии пурраи беморон дар рӯзи 8-ум 78%-ро нишон дод. Раванди пухта расидашавии гранулятсияҳо ва эпителиализатсия суръат гирифт, дар рӯзи 7-ум манзараи морфологӣ аз тоза шудани захм ва ташаккули бофтаи гранулятсия шаҳодат дод.*

Хулоса. *Дар асоси маълумоти бадастомада метавон хулоса кард, ки дар муолиҷаи беморони гирифтори РЭДТ -и фасоднок истифода бурдани маҷмӯаи қабатҳои «Аквасел Ag» ва «Гидрофейбер» ба мақсад мувофиқ аст.*

Калимаҳои асосӣ: *роҳи эпителиявии думгозавии такрорӣ (РЭДТ), захми фасоднок, комбинатсияи пӯшонидани захмҳо*

УДК 616-617;616-613.007.63;616.61.002;616-089.48+611.622+612.+616.9.+616.613-002.3.(575.3)

МЕТОДЫ ОТВЕДЕНИЯ МОЧИ У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ УРОДИНАМИКИ В ДИСТАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ МОЧЕТОЧНИКОВ

[1,2]ИБОДОВ Х., [2]МИРАКОВ Х.М., [2,3]ИКРОМОВ Т.Ш., [1]ИБОДОВ Н.С., [2]АСАДОВ С.К., [2]РОФИЕВ Р.

[1]НОУ «Медико-социальный институт Таджикистана»
[2]ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»
[3]ГУ «Республиканский научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии» МЗиСЗН РТ

Цель исследования. *Оптимизация методов отведения мочи у детей с нарушением уродинамики в дистальном отделе мочеточников.*

Материал и методы. *Применяли методы малой хирургии (миниинвазивный) у 28 детей с обструктивным уретерогидронефрозом III и IV степеней, осложненным инфицированием, чрезмерным расширением чашечно-лоханочной системы, истончением паренхимы почек и частичной потерей функции. Перкутанная нефростомия выполнена у 8 (7,2%) больных с уретерогидронефрозом III-IV степеней с инфицированием; двойное дренирование - у 20: 11 - с инфицированным уретерогидронефрозом, 9 - с пионефрозом.*

Результаты. *У 8 детей с нефростомией выполнена санация чашечно-лоханочной системы растворами декасана, фурациллина и озонированным раствором натрия хлорида 0,9%. Нефростомическая трубка держалась до полной санации полостных структур почки и выполнения основного этапа операции и удалялась на вторые сутки после операции реимплантации мочеточника. Из 8 больных с двусторонним уретерогидронефрозом у 4 (уретерогидронефроз III ст. – 3, IV ст. - 1) возникло инфицированние и пионефроз.*

Заключение. *Показанием для выполнения перкутанной пункционной нефростомии и стентирования мочеточника является врожденный обструктивный уретерогидронефроз III и IV степеней, значимые нарушения функции почек, ранний детский возраст. Двойное дренирование мочевой системы у детей раннего возраста с этой патологией с признаками инфицированности и пионефроза является методом выбора.*

Ключевые слова: *обструктивный уретерогидронефроз, перкутанная нефростомия, двойное дренирование мочевой системы, дети, инфицированный гидронефроз, пионефроз*

METHODS OF URINE REMOVAL IN CHILDREN WITH URODYNAMIC DISORDERS IN THE DISTAL URETERS

[1,2]IBODOV KH., [2]MIRAKOV KH.M., [2,3]IKROMOV T.SH., [1]IBODOV N.S., [2]ASADOV S.K., [2]ROFIEV R.

[1]Non-State Educational Institution «Medical and Social Institute of Tajikistan»
[2]State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"
[3]State Establishment "Republican Scientific and Clinical Center of Pediatrics and Child's Surgery"

Aim. *Optimization of methods of urine removal in children with urodynamic disorders in the distal ureters.*

Material and Methods. *Methods of minor surgery (minimally invasive) were used in 28 children with obstructive ureterohydronephrosis of III and IV degrees, complicated by infection, excessive expansion of the calyx-pelvic system, thinning of the renal parenchyma and partial loss of function. Percutaneous nephrostomy was performed in 8 (7,2%) patients with grade III-IV ureterohydronephrosis with infection; double drainage was performed in 20 patients: 11 - with infected ureterohydronephrosis, 9 - with pionephrosis.*

Results. *In 8 children with nephrostomy, the pyelocaliceal system was sanitized with solutions of decasan, furacillin and ozonated sodium chloride solution 0,9%. The nephrostomy tube was kept until the complete sanitation of the abdominal structures of the kidney and the main stage of the operation was completed, and was removed on the second day after the ureter reimplantation. Of the 8 patients with bilateral ureterohydronephrosis, 4 (ureterohydronephrosis III stage - 3, IV stage - 1) had infection and pyonephrosis.*

Conclusions. *The indications for percutaneous puncture nephrostomy and ureteral stenting performing are congenital obstructive ureterohydronephrosis of III and IV degrees, significant renal dysfunction, early childhood. Double drainage of the urinary system in young children with this pathology and signs of infection and pyonephrosis is the method of choice.*

Key words: *obstructive ureterohydronephrosis, percutaneous nephrostomy, double drainage of the urinary system, children, infected hydronephrosis, pionephrosis*

Актуальность

Обструктивный мегауретер или уретерогидронефроз – это врожденная аномалия развития мочевыводящей системы, проявляющаяся чрезмерным расширением мочеточника с одной или с двух сторон на всем протяжении. Обструктивный уретерогидронефроз приводит к расширению чашечно-лоханочной системы почек и нарушению функции органа [2, 4]. Некоторые авторы считают, что у большинства детей врожденный уретерогидронефроз может исчезнут самостоятельно и бесследно. Только у 10-15% процесс может сохраняться или прогрессировать и здесь необходимо оперативное лечение [3, 7].

Исследования авторов показывают, что при одномоментной коррекции врожденного обструктивного уретерогидронефроза, особенно у детей раннего возраста, послеоперационные осложнения колеблются от 8% до 40% [1, 4, 7].

У детей раннего возраста врожденная обструкция дистального отдела мочеточника и/или мочеточников приводит к мегауретеру с последующим развитием инфицирования мочевой системы и хронической болезни почек. В этой связи в литературе обсуждается необходимость поэтапного выполнения коррекции мегауретера в тяжелых случаях при обструкции терминального отдела мочеточника у детей. При этом необходимо учесть гнойно-воспалительные процессы мочевыделительных органов, растяжение чашечно-лоханочной системы и мочеточника, а также степени нарушения функции почек [1, 2, 3, 5]. В этом рассмотрение способов отведения мочи является актуальным.

Очень часто при осложненных, инфицированных обструктивных уретерогидронефрозах проведение радикальной коррекции чревато развитием осложнений. В этой связи отведение мочи способствует стабилизации состояния ребенка и откладывает выполнение радикального оперативного вмешательства на более поздние сроки. К миниинвазивным методам отведения мочи относятся перкутанная нефростомия, дистальная кутанеоуретеростомия и стентирование, что способствует разгрузке мочевыделительной системы, снижению размеров чашечно-лоханочной системы, мочеточника, а также значительно восстанавливает паренхиму почек [2, 4, 6].

Цель исследования

Оптимизация методов отведения мочи у детей с нарушением уродинамики в дистальном отделе мочеточников.

Материал и методы исследования

Методы малой хирургии (миниинвазивный) применялись нами у 28 детей с обструктивным уретерогидронефрозом III и IV степеней, осложненным инфицированием, чрезмерным расширением чашечно-лоханочной системы, уменьшением паренхимы почек и частичной потерей функции. Перкутанная нефростомия выполнена у 8 (7,2%) больных с инфицированным уретерогидронефрозом III-IV степеней. Данная методика нами применялась, как метод предоперационной подготовки. Из 8 детей у 6 отмечался инфицированный уретерогидронефроз и у 2 - пионефроз. Двойное дренирование выполнено у 20 пациентов: 11 с инфицированным уретерогидронефрозом, 9 с пионефрозом. Давность заболевания составляла от 3 до 10 лет. Возраст детей от 6 месяцев до 16 лет.

Методика перкутанной пункционной нефростомии заключается в следующем: справа или слева под ультразвуковым наблюдением перкутанно вводится нефростомическая игла, затем по игле - проводник. По проводнику производится бужирование и после него вставляется стандартная нефростомическая трубка 10 fr. Двойное дренирование мочевыделительной системы заключалось в следующем: дополнительно к перкутанной пункционной нефростомии проведено стентирование мочеточника с одной или с двух сторон. Вся процедура проводилась под внутривенным обезболиванием - введением раствора тиопентала натрия - 1%, кетамин - 5%, дроперидол - 0,25% в возрастных дозировках.

Детям с нарушением уродинамики в дистальном отделе мочеточников проведен полный комплекс клинико-биохимических, лабораторных и рентгенолучевых исследований. Проводилась оценка функционального состояния почек по данным биохимических анализов крови, скорости клубочковой фильтрации, ультразвукового исследования почек и рентгенологического исследования.

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) определялась по формуле Шварца.

Статистический анализ проведён с использованием программы Microsoft Excel 2007, статистического пакета Statistica Stat Soft 8.0, а также IBMSPSSv.20. Данные представлены в виде средних значений и стандартных отклонений для непрерывных нормально распределённых переменных, в виде медианы и межквартильного диапазона - для непрерывных данных, не распределённых нормально, а также в виде абсолютных значений и процентов для категориальных данных. Анализ нормальности проводился с помощью теста Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Для сравнения непрерывных переменных, имеющих нормальное распределение, использовался t-критерий Стьюдента для независимых выборок, для переменных, не имеющих нормальное распределение - U-критерий Манна-Уитни. Данные описательной статистики представлены в виде абсолютных значений и процента к общему числу больных. Сравнительный анализ данных переменных проводился с помощью критерия $\chi 2$ или точного критерия Фишера для малых выборок. Различия между группами считались статистически значимыми при значении $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение

У 8 детей после нефростомии по дренажным трубкам выделялась гнойная моча с хлопьями фибрина. В этой связи полостные системы почек промывались ежедневно растворами декасана, фурацилина и озонированным раствором натрия хлорида 0,9%. В процессе лечения определялись концентрационная функция дренированной почки, которая к концу лечения составляла 1008, клубочковая фильтрация - 73,4±3,4 мл/мин, паренхима почки доходила до 6,1±0,6 мм, уменьшились размеры собирательной структуры почки: лоханка при IV ст. сократилась до 11,2±1,0 мм (по сравнению с данными до нефростомии – 17,0±2,3 мм), мочеточники сократились незначительно до 2,0 мм (12,1±0,7 мм). При III степени уретерогидронефроза с инфицированием лоханка сократилась до 10,0±0,5 мм, размеры мочеточника существенно не изменились. Нефростомические трубки держались в течение 30±5,0 дней. Больные получали антибактериальную терапию в зависимости от флоры и её чувствительности к антибиотикам, уросептики и инфузионную терапию. За это время чашечно-лоханочная система очистилась от гноя, ликвидировался активный воспалительный процесс. В анализе мочи из нефростомы отмечалось: белок 0,033‰, лейкоциты 25-35 в п/з, эритроциты 12-16 в п/з, плоский эпителий 1-2 в п/з. Нефростомическая трубка держалось до выполнения основного этапа операции и удалялась на вторые сутки после операции – реимплантация мочеточника.

Как показывает практика, пункционная нефростомия способствует декомпрессии полостной системы почки, санации и сокращению этой системы. Однако мало влияет на сокращение мочеточников, уменьшение их размеров, что в дальнейшем при выполнении реимплантации мочеточника может отрицательно сказываться на адекватности проведения операции и течении послеоперационного периода. В этой связи нами применено двойное дренирование мочевыделительной системы при уретерогидронефрозе III – IV степеней, осложненным инфицированием и пионефрозом. Двойное дренирование выполнено у 20 детей: 11 с инфицированным уретерогидронефрозом и 9 с пионефрозом. Из 8 больных с двусторонним уретерогидронефрозом у 4 (уретерогидронефроз III ст. – 3, IV ст. - 1) инфицирование осложнилось пионефрозом. Этим больным одномоментно с двух сторон произведена перкутанная нефростомия и стентирование мочеточников. Затем по улучшении состояния, стихании активного воспалительного процесса, очищении почек от гноя, сокращении собирательной структуры почек, улучшении толщины паренхимы почек и функции почек через 25±5,6 дней от момента двойного дренирования проведено поэтапное радикальное хирургическое лечение. Вначале - с одной стороны на стороне нефростомической трубки, затем по истечении 20 дней - с другой стороны. После выполнения двойного дренирования толщина паренхимы почек достигла 6,3±2,1 мм (первоначально 3,0±0,5 мм), размер лоханки - 12,1±4,2 мм (20±2,3 мм), диаметр мочеточников – 9,0±2,4 мм (в дистальном отделе 15,0±2,4 мм). Все эти дети поступили в очень тяжелом, запущенном состоянии, после длительного лечения по поводу пиелонефрита у педиатров. В функциональном отношении имелись нарушения скорости клубочковой фильтрации (55,0±8,4 мл/мин.), высокое содержание креатинина в сыворотке крови (220±10,7) и мочевины крови (11,2±1,0). У 2 детей с двусторонним уретерогидронефрозом IV степени имелся очень высокий уровень креатинина в крови (500,0±60,0) и мочевины (19,0±2,6), скорость клубочковой фильтрации была в пределах 20,0±7,5 мм. После выполнения

двойного дренирования и проведения санации чашечно-лоханочной системы растворами декасана и озонированным раствором 0,9% натрия хлорида, на фоне инфузионной, антибактериальной терапии и применения сорбентов уровень креатинина плазмы крови снизился до 160,0±8,6 мкмоль/л, мочевина крови - до 12,4±1,7, скорость клубочковой фильтрации возросла до 73,0±6,3 мл/мин. При этом сохранялась тенденция к вторичному сморщиванию почки с одной стороны. В этой связи проведено лечение для улучшения микроциркуляции почек и снятия воспалительного процесса. Этим больным была выполнена экстравезикальная реимплантация мочеточников.

При осложненных формах обструктивного уретерогидронефроза у детей, особенно раннего возраста, применение миниинвазивных методов лечения (перкутанная пункционная нефростомия, двойное дренирование верхней мочевой системы) во многом способствует санации чашечно-лоханочной системы, сокращению её размеров, уменьшению объема мочеточника, ликвидации воспалительного процесса.

Наше исследование показало эффективность как нефростомии, так и двойного дренирования мочевой системы. Работа Сальников В.Ю. с соавт., (2016) [6] также подтверждает эффективность отведения мочи при врожденном уретерогидронефрозе, как этапа предоперационной подготовки при III и IV степенях путем формирования уретерокутанеостомии. Надо отметить, что правильно выполненное двойное дренирование мочевой системы, то есть перкутанная пункционная нефростомия и стентирование мочеточника, оказались довольно эффективными методами малоинвазивных манипуляций для временного отведения мочи с целью предоперационной подготовки.

Заключение

Показанием для выполнения перкутанной пункционной нефростомии и стентирования мочеточника является врожденный обструктивный уретерогидронефроз III и IV степеней с развитием инфекции мочевой системы, значимые нарушения функции почек, ранний детский возраст.

Двойное дренирование мочевой системы у детей раннего возраста с обструктивным уретерогидронефрозом III и IV степеней с признаками инфицирования и пионефроза является методом выбора хирургического лечения.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатьев Р.О., Гусева Н.Б., Ромашин М.А. Современный взгляд на проблему отведения мочи у детей с тяжелыми нарушениями мочеиспускания // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. - 2020. - Т. 10. - №2. - С. 227-236.

2. Исакова Ю.Ф., Дронова Ф. Детская хирургия: национальное руководство. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1168 с.

3. Меновщикова Л.Б. и др. Малоинвазивный метод лечения нерефлюксирующего мегауретера у младенцев // Пермский медицинский журнал. – 2015. - № 2. – С.19-24.

4. Меновщикова Л.Б., Рудин Ю.Э., Гарманов Т.Н., Шадеркина И.А. Клинические рекомендации по детской урологии-андрологии. – М.: Перо, 2015. – 237 с.

5. Румянцева Г.Н. и др. Внутреннее дренирование верхних мочевых путей в лечении врожденного гидронефроза у детей // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2017. – Т. 7, № 4. – С. 31–37.

REFERENCES

1. Ignatev R. O., Guseva N. B., Romashin M. A. Sovremennyy vzglyad na problemu otvedeniya mochi u detey s tyazhelymi narusheniyami mocheispuskaniya [A modern view on the problem of urinary diversion in children with severe urination disorders]. *Rossiyskiy Vestnik Detskoy Khirurgii, Anesteziologii i Reanimatologii [Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Resuscitation]*. 2020;10(2):227-236.

2. Isakova Yu. F., Dronova F. *Detskaya khirurgiya: natsionalnoe rukovodstvo* [Pediatric surgery: national guidelines]. Mowscow, GEOTAR-Media Publ., 2009;1168.

3. Menovshchikova L. B., Maloinvazivnyy metod lecheniya nereflyuksiruyushchego megauretera u mladentsev [Minimally invasive treatment for non-refluxing megaureter in infants]. *Permskiy Meditsinskiy Zhurnal [Perm Medical Journal]*. 2015;2:19-24.

4. Menovshchikova L. B., Rudin Yu. E., Garmanov T. N., Shaderkina I. A. *Klinicheskie rekomendatsii po datskoy urologii-andrologii* [Clinical Guidelines for Danish Urology-Andrology]. Moscow, Pero Publ., 2015;237.

5. Rumyantseva G. N., Vnutrennee drenirovanie verkhnikh mochevykh putey v lechenii vrozhdennogo gidronefroza u detey [Internal drainage of the upper urinary tract in the treatment of congenital hydronephrosis in children]. *Rossiyskiy Vestnik Detskoy Khirurgii, Anesteziologii i Reanimatologii [Russian Bulletin of Pediatric Surgery, Anesthesiology and Resuscitation]*. 2017;7(4):31–37.

6. Сальников В.Ю. и др. Современные аспекты малоинвазивного лечения первичного обструктивного мегауретера у детей // Детская хирургия. – 2016. – Т. 20, № 3. – С. 155-159.

7. Сальников В.Ю., Зоркин С.Н. Оптимизация тактики хирургического лечения первичного обструктивного мегауретера у детей первых лет жизни // Детская хирургия. Журнал им. Ю.Ф. Исакова. – 2019. – Т. 23, № 3. – С. 128-133.

6. Salnikov V. Yu., Sovremennye aspekty maloinvazivnogo lecheniya pervichnogo obstruktivnogo megauretera u detey [Modern aspects of minimally invasive treatment of primary obstructive megaureter in children]. *Detskaya Khirurgiya [Pediatric Surgery].* 2016;20(3):155–159.

7. Salnikov V. Yu., Zorkin S. N. Optimizatsiya taktiki khirurgicheskogo lecheniya pervichnogo obstruktivnogo megauretera u detey pervykh let zhizni [Optimization of tactics of surgical treatment of primary obstructive megaureter in children of the first years of life]. *Detskaya Khirurgiya. Zhurnal im. Yu.F. Isakova [Pediatric surgery. Journal named after Yu.F. Isakov].* 2019;23(3):128-133.

Сведения об авторах:

Ибодов Хабибулло – профессор кафедры детской хирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н.; тел.: (+992) 900 99 01 77

Мираков Хуршед Махмадович – соискатель кафедры детской хирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ; тел.: (+992) 907 81 77 47

Икромов Турахон Шарбатович – зав. кафедрой анестезиологии, реаниматологии и детоксикации детского возраста Института последипломного образования в сфере здравоохранения РТ, д.м.н., доцент; тел.: (+992) 919 00 02 60

Ибодов Неъматулло Сохибович – директор ГУ «Республиканский научно–клинический центр урологии», к.м.н.; тел.: (+992) 918 77 37 00

Асадов Сайдали Кудратович – доцент кафедры детской хирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.; тел.: (+992) 93 599 98 80

Рофиев Рауф – доцент кафедры детской хирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.; тел.: (+992) 918 21 89 50

Information about authors:

Ibodov Khabibullo – Professor at the Department of Pediatric Surgery of State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan" of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences; tel.: (+992) 900 99 01 77

Mirakov Khurshed Makhmadovich – Applicant at the Department of Pediatric Surgery of State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan" of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan; tel.: (+992) 907 81 77 47

Ikromov Turakhon Sharbatovich – Head of the Department of Anesthesiology, Intensive Care and Detoxification of Children of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan», Doctor of Medical Sciences, Associate Professor; tel.: (+992) 919 00 02 60

Ibodov Nematullo Sokhibovich – Director of the State Establishment "Republican Scientific and Clinical Center of Urology", Candidate of Medical Sciences; tel.: (+992) 918 77 37 00

Asadov Saydali Kudratovich – Associate Professor at the Department of Pediatric Surgery of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan" of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan, Candidate of Medical Sciences; tel.: (+992) 93 599 98 80

Rofiev Rauf – Associate Professor at the Department of Pediatric Surgery of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan" of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan, Candidate of Medical Sciences; tel.: (+992) 918 21 89 50

УСУЛҲОИ ИНТИҚОЛИ ПЕШОБ ДАР КЎДАКОНИ ГИРИФТОРИ ВАЙРОНШАВИҲОИ УРОДИНАМИКӢ ДАР ҚИСМАТИ ДИСТАЛИИ ҲОЛИБҲО

[1,2]ИБОДОВ Ҳ., [2]МИРАКОВ Х.М., [2,3]ИКРОМОВ Т.Ш.,
[1]ИБОДОВ Н.С., [2]АСАДОВ С.К., [2]РОФИЕВ Р.

[1]МТҒ «Донишкадаи тиббӣ-иҷтимоии Тоҷикистон»
[2]МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»
[3]МД «Маркази ҷумҳуриявиии илмию клиникии педиатрия ва ҷарроҳии кӯдакон»-и ВТ ва ҲИА ҶТ

Мақсади тадқиқот. *Оптимизатсияи усулҳои интиқоли пешоб дар кӯдакони гирифтори вайроншавиҳои уродинамикӣ дар қисмати дисталии ҳолибҳо.*

Мавод ва усулҳо. *Усулҳои ҷарроҳиҳои хурд (миниинвазивӣ) дар 28 кӯдаки гирифтори уретерогидронефрози обструктивии дараҷаҳои III ва IV, ки бо сироят, аз ҳад зиёд васеъшавии системаи косачаву ҳавзак, тунукшавии паренхимаи гурда ва қисман нобудшавии функсияи гурдаҳо мураккабанд, истифода бурда шуд. Нефростомияи перкутанӣ дар 8 (7,2%) беморони гирифтори уретерогидронефрози дараҷаи III-IV бо сироят ва ба 20 нафар кӯдакон дренажи дукарата, ки 11 нафарашон гирифтори уретерогидронефрози сироятшуда ва 9 нафарашон гирифтори пионефроз буданд, гузаронида шуд.*

Натиҷаҳо. *Дар 8 нафар кӯдакони гурӯҳи якум бо нефростома, системаи косачаву ҳавзак бо маҳлули декосан, фуратсилин ва маҳлули озононидашудаи хлориди натрий 0,9% санатсия гузаронида шуд. Найчаи нефростомӣ то анҷоми санатсияи пурраи ковокии гурда, ҳолиб ва марҳилаи асосии ҷарроҳӣ нигоҳ дошта шуда, дар рӯзи дуюми баъдиҷарроҳии реимплантатсияи ҳолиб гирифта шуд. Аз 8 нафар беморони гирифтори уретерогидронефрози дутарафа 4 нафарашон (дараҷаи уретерогидронефроз дар марҳилаи III – 3, марҳилаи IV – 1) бо сироятёбӣ ва пионефроз буданд.*

Хулоса. *Нишондод барои гузаронидани нефростомияи пунксияи перкутанӣ ва стенткунии ҳолиб уретерогидронефрозҳои модарзодии обструктивии дараҷаи III ва IV, вайроншавии назарраси кори гурдаҳо, давраи кудакии барвақтӣ мебошад. Дренажи дукаратаи роҳҳои пешоббарор дар кӯдакони хурдсоли гирифтори бемории мазкур бо аломатҳои сироят ва пионефроз усули интихобшуда ба ҳисоб меравад.*

Дренажи дукаратаи роҳҳои пешоббарор дар кӯдакони хурдсоли гирифтори уретерогидронефрозҳои обструктивии дараҷаи III ва IV бо аломатҳои сироят ва пионефроз усули интихобшуда мебошад.

Калимаҳои асосӣ: *уретерогидронефрози обструктивӣ, нефростомияи перкутанӣ, дренажи дукаратаи роҳҳои пешоббарор, кӯдакон, гидронефрози сироятшуда, пионефроз*

УДК [616.33:616.342]-002.44-089

ДУОДЕНОПЛАСТИКА ПРЕЦИЗИОННЫМ ДВУХУРОВНЕВЫМ НЕПРЕРЫВНЫМ ШВОМ В ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ЯЗВЕННЫХ ДУОДЕНАЛЬНЫХ СТЕНОЗОВ

КАДЫРОВ Д.М., ТАБАРОВ З.В.,
КОДИРОВ Ф.Д., САЙДАЛИЕВ Ш.Ш.

ГУ «Институт гастроэнтерологии Республики Таджикистан»

Цель исследования. *Совершенствование техники формирования дуоденопластики (ДП) путем применения прецизионного двухуровневого непрерывного возвращающего шва при органосохраняющем хирургическом лечении рубцово-язвенных дуоденальных стенозов (РЯДС).*

Материал и методы. *Представлены результаты хирургического лечения 200 пациентов с РЯДС, которым произведена ДП и пилоро-гастродуоденоанастомоз (ПГДА) в сочетании с селективной проксимальной ваготомией (СПВ) или изолированном виде (без СПВ). СПВ в сочетании с ДП применена у 100 больных, с ПГДА - у 51. Изолированная ДП применена у 26, ПГДА - у 23 больных. У 10 больных при формировании ДП и у 7 пациентов с ПГДА применялся двухуровневый прецизионный непрерывный шов. В создании двухрядного шва использовалась монофиламентная нить PDS II диаметра 4/0 с одной атравматичной иглой.*

Диагноз РЯДС у всех пациентов верифицирован эндоскопически и рентгенологически.

Результаты. *Традиционно ДП формировали с помощью двухрядных узловых швов. Возможность применения ДП при РЯДС зависит от локализации стеноза. При операции всегда стремятся к сохранению привратника путем ДП. Выбор метода дренирующей операции зависит от конкретной топографо-анатомической ситуации: локализации и протяженности стеноза, наличия и выраженности воспалительной инфильтрации, интактности привратника и ширины престенотического участка луковицы. Полученные данные во время интраоперационной ревизии пилородуоденальной зоны (ПДЗ) создают полноценную картину его гистотопографии - основу для выбора вариантов выполнения ДП. Ранние послеоперационные осложнения не наблюдались. Из 10 органосохраняющих операций с формированием ДП ни в одном случае не наблюдалось несостоятельности анастомоза и анастомозита. Все пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии для наблюдения в поликлинических условиях.*

Заключение. *Формирование соустий с использованием прецизионного двухуровневого возвращающего непрерывного шва позволяет сократить продолжительность операции, обеспечить ее высокую надежность и функциональность. Длительность регенерации таких анастомозов ускоряется за счет уменьшения объема перифокального воспаления и преобладания заживления сшиваемых органов по линейному типу, в отдаленном периоде также уменьшается риск рубцовой деформации.*

Ключевые слова: *язвенный дуоденальный стеноз, дуоденопластика, двухуровневый непрерывный прецизионный шов*

DUODENOPLASTY BY PRECISION TWO-LEVEL CONTINUOUS RETURN SUTURE IN ORGAN-PRESERVING SURGICAL TREATMENT OF RPDS

KADYROV D.M., TABAROV Z.V.,
KODIROV F.D., SAYDALIEV SH.SH.

SI “Institute of Gastroenterology of the Republic of Tajikistan”

Aim. *Improvement of the technique of DP formation by using a precision two-level continuous return suture in organ-preserving surgical treatment of RRDS.*

Material and methods. *The article presents the results of surgical treatment of 200 patients with RNDS who underwent DP and PGDA in combination with PWS or in an isolated form (without PWS). SPV in combination with DP was used in 100 patients, with PGDA - in 51. Isolated DP was used in 26, PGDA - in 23 patients of the risk group. Recently, in 10 patients with the formation of DP and in 7 patients with PGDA, a two-level precision continuous suture was used. In the creation of a two-row suture, a monofilament thread PDS II with a diameter of 4/0 was used with one atraumatic needle. The diagnosis of RNDS in all patients was verified endoscopically and radiographically.*

Results. *Traditionally, the DP was formed using two-row interrupted sutures. The possibility of using DP in RRDS depends on the location of the stenosis. At operation always aspire to preservation of the gatekeeper by DP. The choice of the DO method depends on the specific topographic and anatomical situation: the location and extent of the stenosis, the presence and severity of inflammatory infiltration, the intactness of the pylorus, and the width of the prestenotic area of the bulb. The data obtained during the intraoperative revision of the pyloroduodenal zone (PDZ) create a complete picture of its histotopography - the basis for choosing options for performing DP. polyclinic conditions.*

Conclusion. *The formation of fistulas using a precision two-level return continuous suture allows to reduce the duration of the operation, ensure its high reliability and functionality. The duration of regeneration of such anastomoses is accelerated due to a decrease in the volume of perifocal inflammation and the predominance of linear healing of sutured organs; in the long-term period, the risk of cicatricial deformity also decreases.*

Key words: *ulcerative duodenal stenosis, duodenoplasty, two-level continuous precision suture*

Актуальность

Селективная проксимальная ваготомия (СПВ) в сочетании с дренирующими операциями (ДО) или дуоденопластикой (ДП) считается патогенетически обоснованной и наиболее физиологической операцией при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки (ЯБ ДПК), осложненной стенозом [4]. В случае дуоденального стеноза (ДС) при интактности пилорического сфинктера ваготомия дополняется ДП [5]. Известные способы ДО типа Жабуле, Финнея, Гейнеке-Микулича, Джадда, применяемые в сочетании с СПВ при рубцово-язвенном дуоденостенозе (РЯДС), из-за разрушения или шунтирования привратника нивелируют положительные стороны СПВ [5]. Этих недостатков лишены различные варианты ДП, предполагающие сохранению привратникового «механизма» [2, 4]. Традиционно ДП формируют двухрядными узловыми швами [4]. Последователи школы В.И. Оноприева при выполнении так называемой «радикальной дуоденопластики» применяют узловой однорядный серозно-мышечно-подслизистый шов монолитной нитью в условиях прецизионной техники.

Очевидно, что при восстановлении гастродуоденальной проходимости необходим надежный желудочно-кишечный шов, который обеспечивал бы полное восстановление структуры и функции гастродуоденального перехода, ДПК и одновременно сводил бы к минимуму риск развития анастомозита, несостоятельности кишечного шва и рубцовой стриктуры в отдаленных сроках наблюдения. В.М. Никитин и соавт., В.Л. Полуэктов и соавт. [2, 3] при иссечении прободной язвы ДПК производят ДП двухуровневым непрерывным швом вне просвета кишки. В литературе отсутствуют сведения о применении двухуровневого непрерывного прецизионного шва при выполнении ДП.

Цель исследования

Совершенствование техники формирования дуоденопластики путем применения прецизионного двухуровневого непрерывного возвращающего шва при органосохраняющем хирургическом лечении рубцово-язвенных дуоденальных стенозов.

Материал и методы исследования

Представленная работа основана на результатах хирургического лечения 200 больных с ЯБ ДПК, осложненной стенозом, которым произведена ДП и ПГДА в сочетании с СПВ или изолированном виде (без СПВ), в клинике Института гастроэнтерологии МЗиСЗН РТ за период с 2000 по 2022 годы. СПВ в сочетании с ДП применена у 100 больных, с ПГДА - у 51. Изолированная ДП применена у 26, ПГДА - у 23 больных группы риска. В последнее время у 10 больных при формировании ДП (10 больных) и ПГДА (7 больных) применяли двухуровневый прецизионный непрерывный шов. В создании двухрядного шва использовалась монофиламентная нить PDS II (полидиоксанон) диаметра 4/0 с одной атравматичной иглой.

Диагноз РЯДС у всех пациентов верифицирован эндоскопически и рентгенологически. В работе мы использовали общепринятую классификацию с выделением компенсированной, субкомпенсированной и декомпенсированной степеней стеноза.

Результаты и их обсуждение

Традиционно ДП формировали с помощью двухрядных узловых швов. В качестве альтернативы традиционным операциям предложена ДП, которая имеет лучшие результаты благодаря сохранению анатомической и функциональной целостности привратника. Возможность применения ДП при РЯДС зависит от локализации стеноза. Основные условия для применения ДП: интактность привратника, достаточно широкий престенотический (от привратника до стеноза) участок луковицы (не менее 2 см), отсутствие воспалительной инфильтрации стенок кишки в зоне стеноза.

В зависимости от локализации язвенного процесса различают три типа стеноза: стеноз

привратника; луковицы ДПК; залуковичный дуоденальный стеноз. Луковичный дуоденостеноз мы подразделяем на два вида: с вовлечением в рубцово-язвенный процесс привратника и без его вовлечения.

При операции мы всегда стремились к сохранению привратника путем ДП. Однако выбор метода ДО зависит от конкретной топографо-анатомической ситуации: локализации и протяженности стеноза, наличия и выраженности воспалительной инфильтрации, интактности привратника и ширины престенотического участка луковицы. Полученные данные во время интраоперационной ревизии пилородуоденальной зоны (ПДЗ) создают полноценную картину его гистотопографии - основу для выбора вариантов выполнения ДП. Локализацию зоны ДС определяли на основе дуоденокартограммы, предложенной В.И. Оноприевым (рис. 1), и пилородуоденокартограммы по С.Р. Генриху [1] (рис. 2).

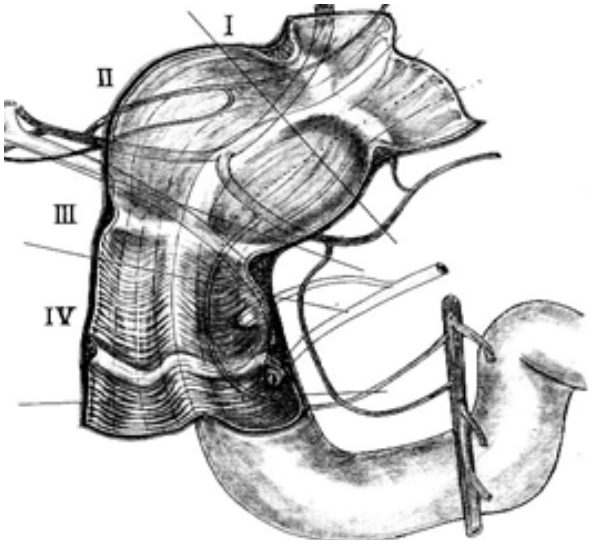


Рис. 1. Хирургическая дуоденокартограмма по В.И. Оноприеву
Уровни: I - базальный (основание луковицы);
II - корпоральный (тело луковицы);
III - апикальный (верхушка луковицы);
IV - постбульбарный

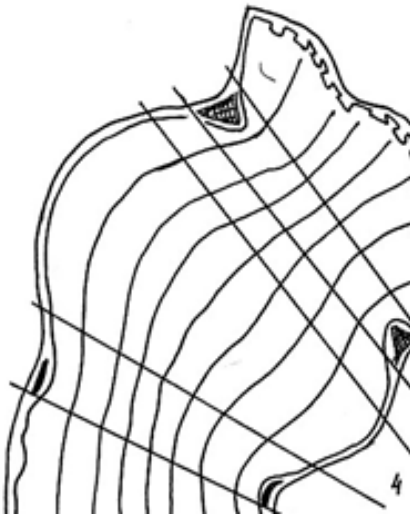


Рис. 2. Пилородуоденокартограмма по С.Р. Генриху
1 - препилорический отдел желудка,
2 - сфинктер привратника,
3 - базальный отдел луковицы ДПК,
4 - тело луковицы ДПК,
5 - выходной отдел луковицы ДПК,
6 - постбульбарный отдел ДПК

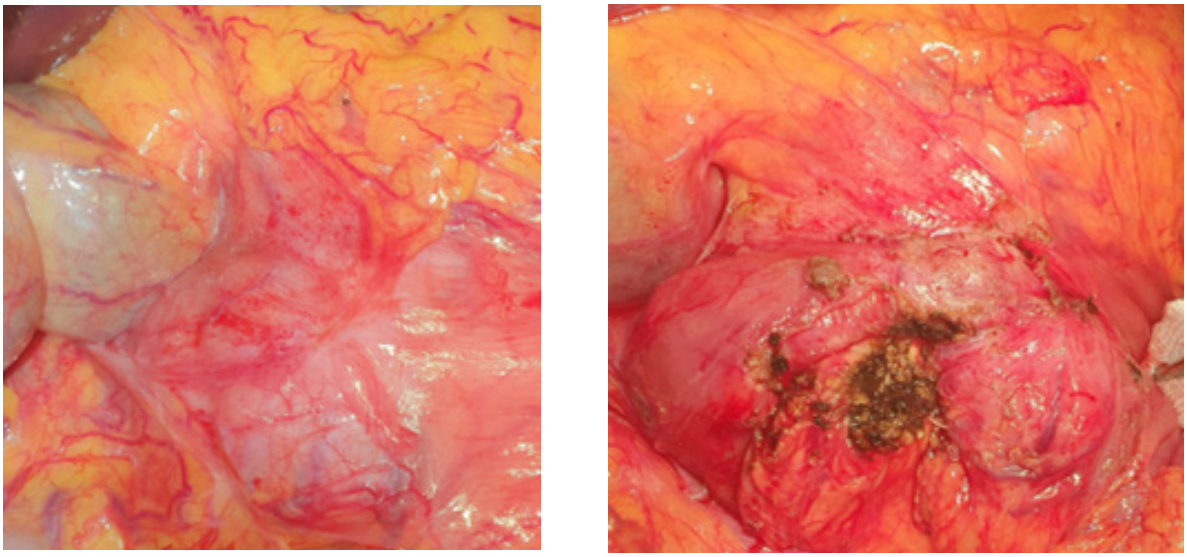
Показанием к применению ПГДА является собственно пилоростеноз, луковичный дуоденостеноз с вовлечением привратника в рубцово-язвенный процесс и луковичный дуоденостеноз с дефицитом передней стенки престенотического отдела (менее 10 мм от привратника).

В отличие от дренирующих желудок операций, ДП выполняется на месте сужения ДПК с целью восстановления её проходимости и сохранения анатомической и функциональной целостности привратника. Основными условиями для выполнения ДП является интактность привратника, достаточно широкий престенотический участок луковицы (не менее 2 см от привратника), отсутствие (или минимальная) воспалительной инфильтрации в зоне стеноза ДПК.

Однако выбор метода ДО зависит от конкретной топографо-анатомической ситуации: локализации и протяженности стеноза, наличия и выраженности воспалительной инфильтрации, интактности привратника и ширины престенотического участка луковицы. Полученные данные во время интраоперационной ревизии ПДЗ создают полноценную картину его гистотопографии – основу для выбора вариантов выполнения ДП или ДО.

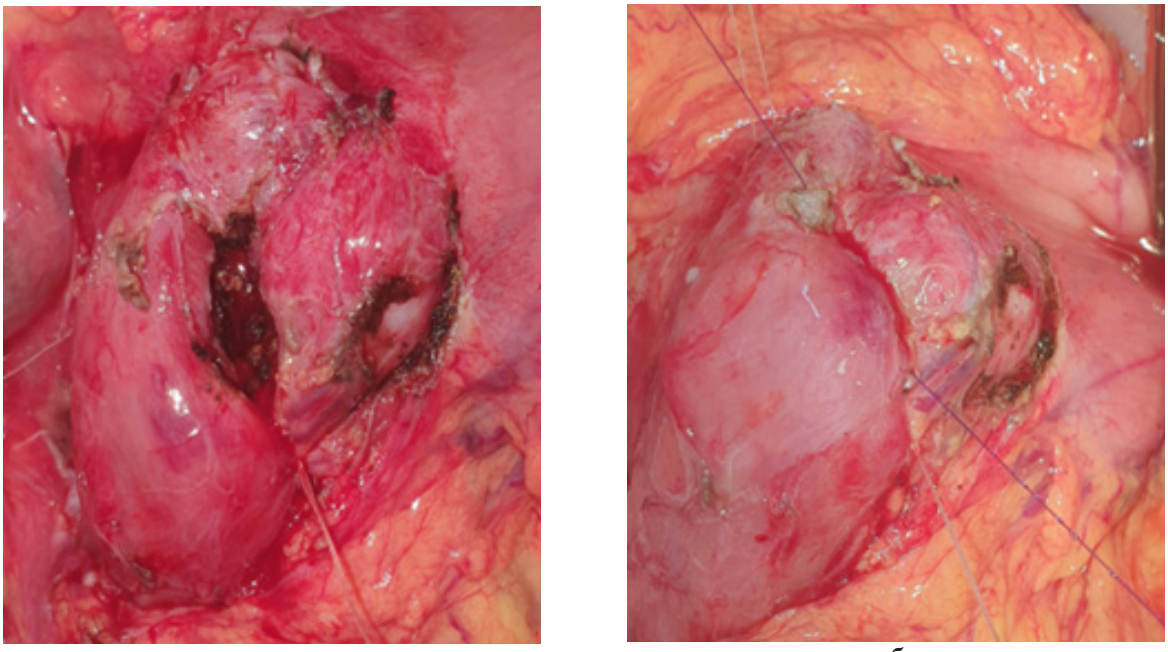
После снятия рубцово-спаечной «мантии» ПДЗ (рис. 3а) и мобилизации ДПК по Кохеру определяли локализацию и протяженность стеноза, ширину и локализацию престенотического участка (псевдодивертикула луковицы), убеждались в интактности привратника и возможности его сохранения путем выполнения ДП (рис. 3б). С помощью шва-держалки каудально сближали пре- и постстенотические отделы ДПК (рис. 4а). Вторую держалку накладывали краниаль-

но, на противоположный край луковицы и приступали к наложению первого уровня непрерывного серо-серозного шва (ПДС 4/0) между пре- и постстенотическими отделами стенозированной луковицы (рис. 4б). Конец нити фиксировали в каудальном конце путем захлестывания и оставляли для последующего ушивания передней стенки кишки.



а *б*

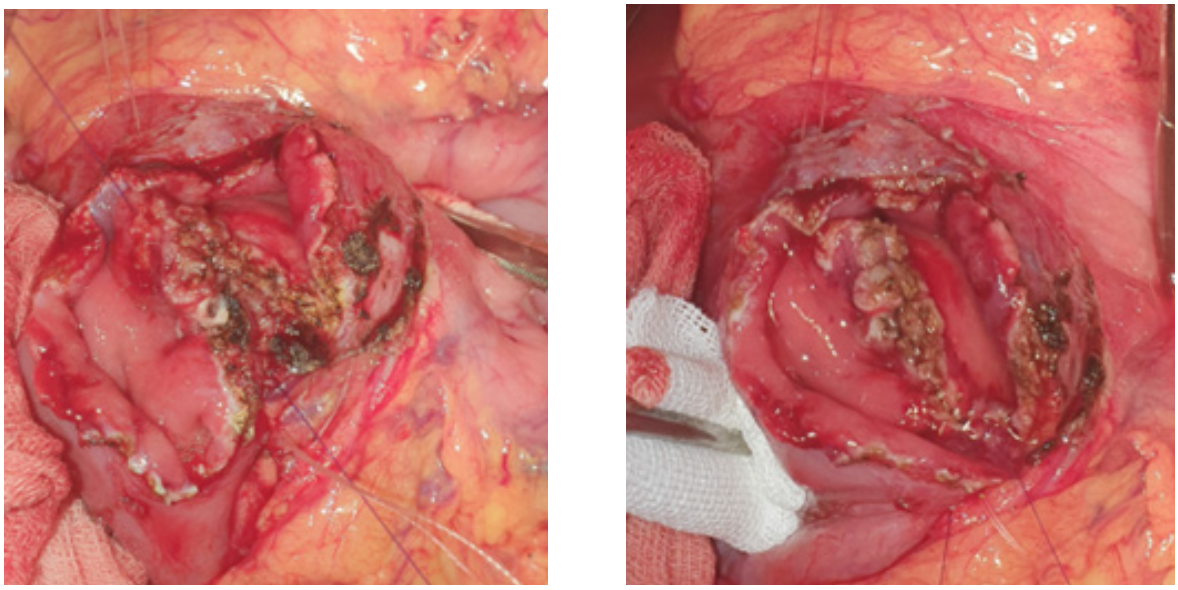
Рис. 3. Интраоперационная ревизия пилородуоденальной зоны
а) ПДЗ прикрыта рубцово-спаечной «мантией», видны контуры псевдодивертикула луковицы, зона стенозирования и начало постстенотической части ДПК прикрыты желчным пузырем;б) освобождение ПДЗ от рубцово-спаечного процесса, луковичный дуоденостеноз, привратник расположен на расстоянии 2,5 - 3 см от зоны стеноза



а *б*

Рис. 4. Этап формирования ДП
а) сближение пре- и постстенотических отделов ДПК наводящим швом;
б) непрерывный серо-серозный шов между пре- и постстенотическим отделами ДПК

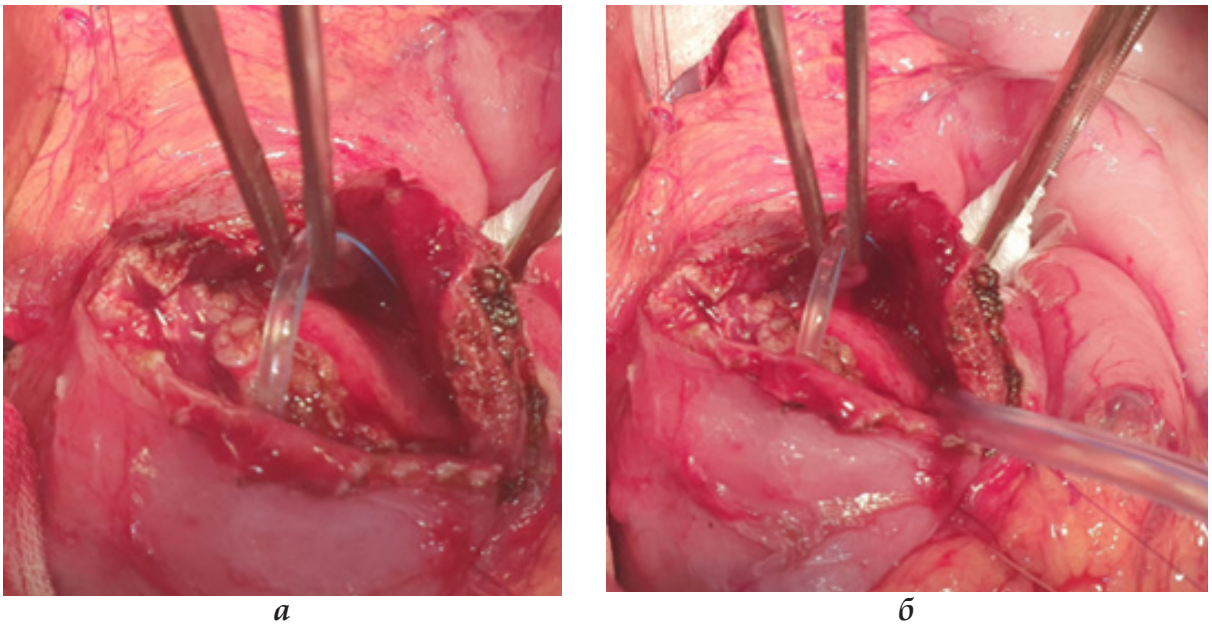
Далее, отступив от линии швов первого уровня на 3-4 мм, производили подковообразную дуоденотомию (рисунок 5а). Ушивали заднюю губу дуоденопластики той же нитью, начиная от краниального конца, непрерывным швом «взахлестку» и фиксировали в нижнем углу анастомоза (рисунок 5б).



а *б*

Рис. 5. Этап формирования ДП
а) подковообразная дуоденотомия;
б) непрерывный шов (викрил 5/0) на заднюю губу ДП

После завершения этого этапа операции производили назоинтестинальную и назогастральную интубацию хлорвиниловыми зондами (соответственно F10 и F 14) (рис. 6а, 6б).



а *б*

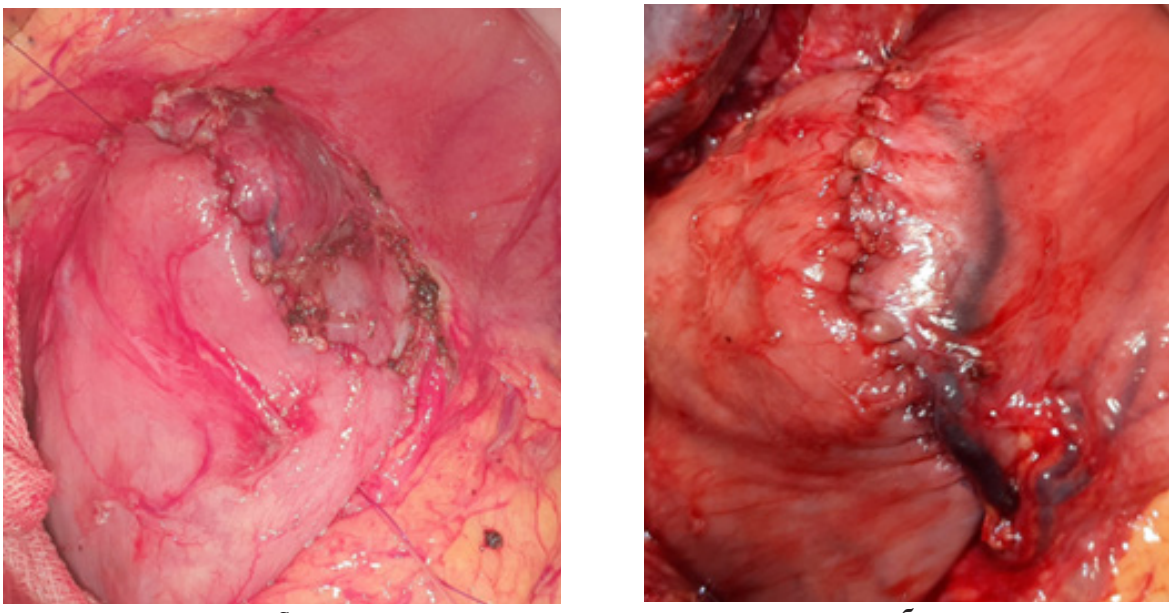
Рис. 6. Этап назоинтестинальной (а)
и назогастральной (б) интубации

Переднюю стенку ушивали непрерывным прецизионным швом Шмидена возвращением той же нити, которая была фиксирована в нижнем углу ДП после завершения формирования задней губы анастомоза (рис.7а). Второй ряд серо-серозного непрерывного шва на переднюю стенку анастомоза накладывали с помощью той же нити и фиксировали ее в краниальном конце завершенной ДП (рис. 7б).

Операция завершалась мезоперитонизацией линии швов ДП путем подшивания «мантии» ДПК к препилорическому отделу желудка непрерывным швом оставшейся прядью той же нити, с помощью которой была сформирована ДП (рис. 8).

В раннем послеоперационном периоде осложнения не наблюдались. Из 10 органосохраняющих операций с формированием ДП ни в одном случае не наблюдалось несо-

стоятельности анастомоза и анастомозита. Все пациенты были выписаны в удовлетворительном состоянии для наблюдения в поликлинических условиях.



а *б*

Рис. 7. а) ушивание передней стенки ДП непрерывным швом; б) сформированная ДП с сохранением целостности привратника и восстановлением проходимости ДПК перед наложением серо-серозного непрерывного шва

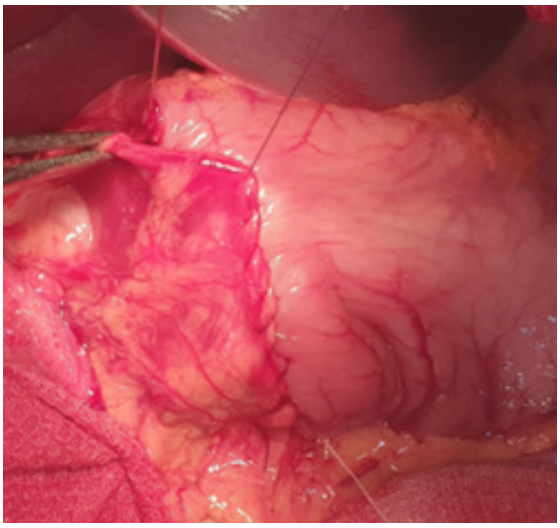


Рис. 8. Мезоперитонизация швов ДП «мантией» ДПК непрерывным швом

Результаты наших исследований подтверждают выводы других авторов, доказавших преимущества методики двухуровневого непрерывного шва при формировании желудочно-кишечных соустий [2]. Предлагаемые нами варианты ДП применяются в сочетании с СПВ или в изолированном виде у больных с РЯДС. В ситуациях, когда радикальная операция связана с высоким риском, у больных ДС в качестве альтернативы традиционному гастроэнтероанастомозу [1] мы предлагаем использовать ДП в изолированном виде.

Заключение

Известные способы дренирующих желудок операций типа Жабуле, Финнея, Гейнеке-Микулича, Джадда, ПГДА [9], применяемые в сочетании с СПВ при РЯДС, из-за разрушения или шунтирования привратника нивелируют положительные стороны СПВ. Этих недостатков лишены различные варианты дуоденопластики.

ДП - нестандартное пластическое вмешательство, восстанавливающее проходимость ДПК и сохраняющее форму и функцию пилорического сфинктера. Формирование соустий с использованием прецизионного двухуровневого возвращающего непрерывного шва позволяет сократить продолжительность операции, обеспечить ее высокую надежность и функциональность. Длительность регенерации таких анастомозов ускоряется за счет уменьшения объема перифокального воспаления и преобладания заживления сшиваемых органов по линейному типу, в отдаленном периоде также уменьшается риск рубцовой деформации. Полученные результаты исследований позволяют нам рекомендовать предложенную методику кишечного шва в клинической практике.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Глушков Н.И., Горшенин Т.Л., Дулаева С.К. Опыт хирургического лечения пилородуоденального стеноза у больных пожилого и старческого возраста с высоким операционно-анестезиологическим риском // Профилактическая и клиническая медицина. - 2018. - № 2 (67).- С. 62–68.

2. Никитин В.Н., Полуэктов В.Л. Дуоденопластика при гигантской перфоративной язве, пенетрирующей в гепатодуоденальную связку //Новости хирургии. - 2019. - Т. 27, № 5. - С. 522 – 529.

3. Полуэктов В.Л., Никитин В.Н., Ситникова В.М. Ушивание или иссечение прободной дуоденальной язвы?// Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. – 2020. – Т. 23, № 1. – С. 48-57.

4. Черноусов А.Ф., Хоробрых Т.В., Зубарева М.В. Результаты повторной резекции желудка по Бильрот-1 и органосохраняющих операций при лечении язвенной болезни двенадцатиперстной кишки //Новости хирургии. - 2020. - Т.28, № 1. - С. 112-119.

5. Чернов В.Н., Долгарев С.О. Результаты лечения язвенной болезни методом радикальной дуоденопластики //Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2013. - № 4. - С. 48-54.

REFERENCES

1. Glushkov N.I., Gorshenin T.L., Dulaeva S.K. Opyt khirurgicheskogo lecheniya piloroduodenalnogo stenoza u bolnykh pozhilogo i starcheskogo vozrasta s vysokim operatsionno-anesteziologicheskim riskom [Experience of surgical treatment of pyloroduodenal stenosis in elderly and senile patients with high operational and anesthetic risk]. *Profilakticheskaya i klinicheskaya meditsina [Prophylactic and practical medicine]*. 2018;2 (67):62–68.

2. Nikitin V.N., Poluektov V.L. Duodenoplastika pri gigantskoy perforativnoy yazve, penetriruyushchey v gepatoduodenalnuyu svyazku [Duodenoplasty for a giant perforated ulcer penetrating into the hepatoduodenal ligament]. *Novosti khirurgii [News of surgery]*. 2019;27(5): 522-529.

3. Poluektov V.L., Nikitin V.N., Sitnikova V.M. Ushivanie ili issechenie probodnoy duodenalnoy yazvy? [Suturing or excision of a perforated duodenal ulcer?]. *Voprosy rekonstruktivnoy i plasticheskoy khirurgii [Issues of reconstructive and plastic surgery]*. 2020;23(1):48-57.

4. Chernousov A.F., Khorobrykh T.V., Zubareva M.V. Rezultaty povtornoy rezektsii zheludka po Bilrot-1 i organosokhranyayushchikh operatsiy pri lechenii yazvennoy bolezni dvenadtsatiperstnoy kishki [The results of repeated resection of the stomach according to Billroth-1 and organ-preserving operations in the treatment of duodenal ulcer]. *Novosti khirurgii [News of surgery]*. 2020;28(1):112-119.

5. Chernov V.N., Dolgarev S.O. Rezultaty lecheniya yazvennoy bolezni metodom radikalnoy duodenoplastiki [The results of the treatment of peptic ulcer by radical duodenoplasty]. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova [Surgery. Journal named after N.I. Pirogov]*. 2013;4:48-54.

Сведения об авторах:

Кадыров Давронжон Мухамеджанович – старший научный сотрудник Института гастроэнтерологии МЗиСЗН РТ, д.м.н.; e-mail:davron.kadyrov.00@mail.ru

Табаров Зафар Валиевич – врач-хирург отделения хирургии желудка и кишечника Института гастроэнтерологии МЗиСЗН РТ; e-mail: Z_tabarov@mail.ru

Кодиров Фарход Давронжонович – врач-хирург отделения хирургии желудка и кишечника Института гастроэнтерологии МЗиСЗН РТ, д.м.н.; e-mail: farhod.kadyrov@yandex.com

Сайдалиев Ширинджон Шарифович – доцент кафедры хирургических болезней №1 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», к.м.н.; e-mail: Aka.74@mail.ru

Information about authors:

Kadyrov Davronzhon Mukhamedzhanovich – Senior Researcher of Institute of Gastroenterology of the Republic of Tajikistan, doctor of medical sciences,; e-mail: davron.kadyrov.00@mail.ru

Tabarov Zafar Valievich – surgeon of the Department of Stomach and Intestinal Surgery of Institute of Gastroenterology of the Republic of Tajikistan; e-mail: farhod.kadyrov@yandex.com

Kodirov Farkhod Davronzhonovich – surgeon of the Department of Stomach and Intestinal Surgery of Institute of Gastroenterology of the Republic of Tajikistan; doctor of medical sciences; e-mail: farhod.kadyrov@yandex.com

Saydaliev Shirindzhon Sharifovich – Associate Professor of the Department of Surgical Diseases №1 of State Establishment «Avicenna Tajik State Medical University», candidate of medical sciences; e-mail: Aka.74@mail.ru

ДУОДЕНОПЛАСТИКА БО ИСТИФОДА АЗ КУКИ БЕФОСИЛАИ ДУСАТҲАИ ПРЕСЕНЗИОНӢ ДАР ТАБОБАТИ ҶАРРОҲИИ СТЕНОЗИ ИЗӢ-РЕШИИ ТАНГШУДА

ҚОДИРОВ Д.М., ТАБАРОВ З.В.,
ҚОДИРОВ Ф.Д., САЙДАЛИЕВ Ш.Ш.

МД «Пажуҳишгоҳи гастроэнтерологияи Ҷумҳурии Тоҷикистон»

***Мақсади тадқиқот**. Такмил додани техникаи ташаккули ДП бо истифода аз дӯхтани бозгашти дақиқи дусатҳа дар табобати ҷарроҳии узвҳои ҳифзкунандаи стенози изи-решии тангшуда.*

***Мавод ва усулҳо**. Дар мақола натиҷаҳои табобати ҷарроҳии 200 беморони гирифтори СИРД, ки ДП ва АКГД-ро дар якҷоягӣ бо ВСП ё дар шакли ҷудошуда (бе ВСП) гузаронидаанд, оварда шудааст. ВСП дар якҷоягӣ бо ДП дар 100 беморон, бо АКГД - дар 51. ДП ҷудошуда дар 26, АКГД - дар 23 беморони гурӯҳи хавф истифода шудааст. Чанде пеш дар 10 бемори ташаккулёбии ДП ва дар 7 беморони гирифтори АКГД дӯзандагии доимии дақиқи дудараҷа истифода шуд. Ҳангоми сохтани дӯхтани дуқатор риштаи, солимии пилорус ва паҳнои майдони престенотики лампа. Маълумоте, ки монофиламенти ПДС II бо диаметри 4/0 бо як сӯзани атравматикӣ истифода шудааст.*

Ташхиси СИРД дар ҳама беморон тавассути эндоскопӣ ва рентгенӣ тасдиқ карда шуд.

***Натиҷаҳо**. Одатан, ДП бо истифода аз дӯхтани дуқатор қатъ карда мешуд. Имконияти истифодаи ДП дар СИРД аз ҷойгиршавии стеноз вобаста аст. Ҳангоми амалиёт ҳамеша кӯшиш мекунанд, ки дарбон аз ҷониби ДП ҳифз карда шаванд. Интихоби усули ҶО аз вазъияти мушаххаси топографӣ ва анатомӣ вобаста аст: ҷойгиршавӣ ва дараҷаи стеноз, мавҷудият ва шиддатнокии инфилтратсияи илтиҳобӣ дар рафти аз нав дида баромадани интраперативии минтақаи пилородуоденалӣ ба даст оварда шудааст, тасвири пурраи гистотопографияи онро фароҳам меорад - асоси интихоби вариантҳои иҷрои ДП. Ҳеҷ мушкилии барвақти пас аз ҷарроҳӣ мушоҳида нашудааст.*

Аз 10 амалиёти узвнигохдоранда бо ташаккули ДП, дар ҳеҷ ҳолат норасогии кукҳои он ва анастомозит мушоҳида нашуданд. Ҳамаи беморон дар ҳолати қаноатбахши барои пайгирӣ дар амбулаторӣ ҷавоб дода шуданд.

***Хулоса.** Усулҳои маълуми ҶО, ки дар якҷоягӣ бо ВСП дар СИРД истифода мешаванд, бинобар нобудшавӣ ё шунт кардани пилорус, ҷанбаҳои мусбати ВСП-ро безарар мегардонанд. Ин камбудихо аз вариантхои гуногуни ДП маҳрум мебошанд. Ташаккули фистулаҳо бо истифода аз дӯхтани пайвастаи дақиқи дусатҳи бозгашт имкон медиҳад, ки давомнокии амалиёт кам карда шуда, эътимоднокии баланд ва функсияҳои он таъмин карда шавад. Давомнокии таҷдиди чунин анастомозҳо аз ҳисоби кам шудани ҳаҷми илтиҳоби перифокалӣ ва бартарии табобати хаттии узвҳои дӯхташуда суръат мегирад, дар давраи дарозмуддат хатари деформатсияи изи низ коҳиш меёбад.*

***Калимаҳои асосӣ:** стенози захми рӯдаи дуоденалӣ, дуоденопластика, куки дусатҳаи бефосилавии пресензионӣ*

УДК 612.313+616.316

РЕЗУЛЬТАТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ГОМЕОСТАТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СМЕШАННОЙ СЛЮНЫ У СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

[1]КУРБОНОВА Р.К., [2]АШУРОВ Г.Г.

[1]Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»
[2]Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Цель исследования. *Провести клиническую оценку гомеостатической способности смешанной слюны в зависимости от возраста и интенсивности кариесологического поражения.*
Материал и методы. *Для решения задач обследовали 87 зубов у добровольцев из числа стоматологических пациентов в возрасте от 20 до 50 лет. С целью клинической оценки гомеостатической способности смешанной слюны использовали тест «клиническая оценка скорость реминерализации эмали». Гомеостатической способности ротовой жидкости с использованием клинического способа оценки реминерализации эмали к действию хеляционного раствора оценивали по интенсивности окрашивания ее протравленного участка. О степени окрашивания эмали судили по оттеночной модифицированной шкале, в которой наименее окрашенная цветовая полоска и наиболее высокая гомеостатическая способность смешанной слюны приняты за 10%, а наиболее насыщенная окраска и минимальная гомеостатическая способность – за 100%.*
Результаты. *Показатели интенсивности окрашивания эмалевой поверхности, как клинический индикатор гомеостатической активности смешанной слюны, у пациентов с высоким уровнем интенсивности кариесологического показателя выше на 51,9%, по отношению к группе пациентов со средним уровнем интенсивности кариеса зубов.*
Заключение. *Существует обратно-диаметральная зависимость уровня минерализационного гомеостаза смешанной слюны от интенсивности кариесологического показателя.*
Ключевые слова: *гомеостаз, смешанная слюна, интенсивность кариеса минерализационный гомеостаз, эмалевая поверхность*

RESULTS OF THE CLINICAL ESTIMATION OF HOMEOSTATIC ACTIVITIES OF THE MIXED SALIVA BESIDE DENTISTRY PATIENT

[1]KURBONOVA R.K., [2]ASHUROV G.G.

[1]Department of Therapeutic Dentistry of the Avicenna Tajik State Medical University
[1]Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

Aim. *Undertaking the clinical estimation of homeostatic abilities of the mixed saliva in depending on age and intensities of cariesology disorders.*
Material and methods. *For decision of the problems examined 87 teeth beside volunteer from number of dentistry patient at the age from 20 to 50 years. For the reason of clinical estimation homeostatic abilities of the mixed saliva used the test «clinical estimation velocity remineralizing enamel». Homeostatic abilities of oral liquid with using the clinical way of the estimation remineralizing enamel to action of chelation solution valued by intensities painting its pickling area. About degree of enamel's painting judged on tone of modified scale, in which the painted color strip and the most high homeostatic ability of the mixed saliva is accepted for 10%, but the most saturating coloration and minimum homeostatic ability - for 100%.*
Results. *Factors of intensities painted enamel surface, as clinical indicator of homeostatic activities of the mixed saliva, beside patient with high level of cariesology intensities factor increased on 51.9% by comparison in group patient with average level of the caries intensities.*
Conclusion. *Exists back-diametrical dependency in levels of mineralizing homeostasis of mixed saliva from intensity of cariesology factor.*
Key words: *homeostasis, mixed saliva, intensity of the caries, mineralizing homeostasis, enamel surface*

Актуальность

В последние десятилетия получены данные, доказывающие клинико-диагностический параллелизм изменений параметров метаболизма в ротовой жидкости при ряде стоматологических заболеваний. В исследованиях, проведенных О.Г. Авраамовой и соавт. [1], W.M. Edgar et al. [7], показано, что определение гомеостатической активности ротовой жидкости имеет существенное диагностическое значение для выявления ряда стоматологических заболеваний на доклинической стадии.

Нарушение гомеостатической активности смешанной слюны играет значительную роль в развитии кариеса зубов. Существуют многочисленные способы оценки гомеостаза ротовой жидкости. В ряде работ состояние гомеостаза смешанной слюны оценивалось по скорости нестимулированного слюноотделения [3], состоянию кислотно-основного состояния (КОС) в полости рта [5], теста эмалевой резистентности (ТЭР-тест) [1, 2] и способа клинической оценки скорости реминерализации эмали (КОСРЭ-тест) [6].

Несмотря на наличие многочисленных работ в вышеназванном аспекте, на сегодня не проводилась клиническая оценка гомеостатической способности смешанной слюны у пациентов в зависимости от интенсивности кариесологического поражения. Расшифровка данного вопроса позволит нам дифференцировать планируемую кариесологическую тактику, что приведет к повышению эффективности лечебно-превентивного воздействия среди обследованного контингента. Рассмотрение этого вопроса определило актуальность представленного исследования.

Цель исследования

Провести клиническую оценку гомеостатической способности смешанной слюны в зависимости от возраста и интенсивности кариесологического поражения.

Материал и методы исследования

Учитывая информативность и легкость выполнения, в настоящем исследование с целью клинической оценки гомеостатической способности смешанной слюны мы использовали КОСРЭ-тест. В связи с этим мы обследовали 87 зубов у добровольцев из числа стоматологических пациентов в возрасте от 20 до 50 лет.

С целью клинической оценки гомеостатической способности смешанной слюны нами применялся способ, разработанный Г.Д. Овруцким с коллегами, суть которого заключается в определении скорости естественной реминерализации эмали зубов. Для этого предварительно заготавливали кислотный буфер с pH=0,49 и 2% раствор метиленового синего. Для приготовления деминерализирующего раствора 97 мл 1 Н соляной кислоты смешивали с 50 мл 1 Н солянокислого калия с добавлением в состав образованного раствора дистиллированной воды до получения 200 мл общего объема раствора. С целью повышения уровня вязкости в полученный раствор вносился глицерин в соотношении 1:1. Это было необходимым для улучшения контакта капли раствора с эмалевой поверхностью.

Для значительного улучшения визуального контроля над состоянием эмалевой поверхности деминерализирующий раствор подкрашивали кислым фуксином для приобретения им красного цвета. Раствор метиленового синего получали растворением 2 частей красителя в 100 частях дистиллированной воды.

С помощью ватного тампона, смоченного в 3% р-ре H_2O_2, поверхность обследуемой зубной эмали освобождали от отложений, после чего осушали. Пипеткой наносили каплю деминерализирующего раствора на зубную поверхность. Сухими ватными тампонами через 60 секунд раствор тщательно удаляли, после чего на деминерализованный участок наносили ватный тампончик, пропитанный 2% раствором метиленового синего, и удерживали его в течение 1 минуты. Затем ватный шарик удаляли и тщательно сухими ватными тампонами убирали с поверхности зуба излишек краски.

Гомеостатическую способность ротовой жидкости с использованием клинического способа оценки реминерализации эмали к действию хеляционного раствора оценивали по интенсивности окрашивания ее протравленного участка. О степени окрашивания эмали судили по оттеночной модифицированной шкале, в которой наименее окрашенная цветовая полоска и наиболее высокая гомеостатическая способность смешанной слюны приняты за 10%, а наиболее насыщенная окраска и минимальная гомеостатическая способность – за 100%.

Повторное окрашивание обработанного участка эмалевой поверхности выполнялось через 24 часа без использования деминерализирующего средства. В случае окрашивания обработанного участка данная процедура выполнялась еще раз спустя 24 часа. Отсутствие окрашивания обработанного участка эмалевой поверхности свидетельствовало о его восстановлении за счет гомеостатической активности минерализационного потенциала смешанной слюны.

Статистические расчеты выполнены с использованием пакетов программ прикладной статистики (Statistica 6.0). При $p<0,05$ нулевая гипотеза об отсутствии различий между показателями отвергалась и принималась альтернативная гипотеза.

Результаты и их обсуждение

В результате исследования, в зависимости от значения КОСРЭ-теста, обследованные были разделены на 4 группы: 1-я группа с высокой степенью гомеостатической активности смешанной слюны (2,38±0,28 балла); 2-я группа – со средним уровнем данного показателя (4,49±0,47 балла); 3-я и 4-я группы – с низким и очень низким уровнями гомеостатической активности (соответственно 6,42±0,73 и 9,50±1,01 баллов) (табл. 1).

Таблица 1

Повозрастная характеристика минерализационного потенциала смешанной слюны среди обследованного контингента взрослого населения со стоматологической патологией

Возраст, лет	**Гомеостатический уровень минерализационного потенциала смешанной слюны**			
	высокий	**средний**	**низкий**	**очень низкий**
20-29	1,49±0,14	3,49±0,20	5,37±0,52	8,45±0,84
30-39	2,11±0,24	4,29±0,39	6,10±0,63	9,16±0,93
40-49	2,78±0,33	4,92±0,61	6,85±0,85	10,12±1,10
50 и >	3,12±0,40	5,24±0,66	7,37±0,91	10,25±1,18
В среднем	2,38±0,28	4,49±0,47	6,42±0,73	9,50±1,01

Среди обследованного контингента в зависимости от выраженности кариесологического поражения были выявлены значительные изменения со стороны минерализационного потенциала смешанной слюны. У наблюдаемых нами лиц исходные показатели минерализационного гомеостаза смешанной слюны оказались следующими. У 20-29-летних пациентов с высокой гомеостатической активности смешанной слюны эти показатели колебались от 0,78±0,07 до 1,63±0,19 баллов, при среднем их значении 1,49±0,14 балла. У 30-39-летних пациентов средний показатель гомеостатической активности смешанной слюны составил 2,11±0,24 балла при их вариации от 1,75±0,12 до 2,36±0,20 баллов. У 40-49-летних пациентов средние показатели составили 2,78±0,33 балла при вариабельности 1,93±0,14-3,12±0,14 балла, а в возрастной группе 50 лет и старше средние показатели составили 3,12±0,40 при вариабельности от 2,68±0,23 до 3,35±0,52 баллов. Усредненное значение высокого минерализационного гомеостаза смешанной слюны среди взрослого контингента населения со стоматологической патологией составило 2,38±0,28 баллов.

При среднем уровне минерализационной гомеостатической активности смешанной слюны у 20-29-летних пациентов усредненное значение реминерализирующей способности ротовой жидкости составило 3,49±0,20 балла при колебании названого показателя от 2,86±0,25 балла до 3,79±0,45 баллов. Эти показатели у 30-39-летних пациентов составили соответственно 4,29±0,39 балла при их колебании от 3,49±0,40 до 4,41±0,39. В группе 40-49-летних пациентов эти показатели составили в среднем 4,92±0,61 балла при их вариабельности от 4,10±0,21 – 5,33±0,59, а среди обследованных пациентов в возрастной группе 50 лет и старше данные показатели составили в среднем 5,24±0,66 балла при их вариабельности от 4,76±0,18 до 5,48±0,73 баллов. Усредненное значение показателя при среднем уровне минерализационного потенциала смешанной слюны составило 4,49±0,47 балла. Результаты исследования показали наличие тенденции к росту показателей минерализационной способности смешанной слюны по мере увеличения возраста наблюдаемых лиц.

У ряда стоматологических пациентов также были обнаружены низкие значения минерализационной гомеостатической активности смешанной слюны. Так, в группе 20-29-летних пациентов с низким показателем гомеостатического потенциала смешанной слюны интенсивность окрашивания эмалевой поверхности составила 5,37±0,52 баллов при его вариабельности от 4,64±0,41 до 5,57±0,75 баллов. Этот показатель в группе 30-39-летних пациентов с низким значением гомеостатического потенциала ротовой жидкости составил 6,10±0,63 баллов при его

колебании от 5,65±0,34 до 6,33±0,90 баллов. В группе 40-49 лет значение названного показателя в среднем составило 6,85±0,85 баллов, в возрастной группе 50 лет и старше оно составило 7,37±0,91 баллов при усредненном ее значении 6,42±0,73 баллов.

Среди обследованного взрослого контингента с очень низким состоянием минеральной гомеостатической способности смешанной слюны средние значения интенсивности окрашивания эмалевой поверхности составили 8,45±0,84 и 9,16±0,93 баллов соответственно в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет при усредненном значении исследуемого показателя 10,12±1,10 и 10,25±1,18 баллов у лиц в возрастных группах 40-49 и старше 50 лет.

Исходя из полученных данных, с целью совершенствования профилактических мероприятий по предупреждению развития кариесологической патологии в зависимости от клинической способности гомеостатической активности смешанной слюны, обследованные пациенты были разделены на четыре группы:

- группа с очень низким уровнем минерализационного гомеостаза ротовой жидкости и наиболее высокого риска развития кариеса зубов при средней интенсивности окрашивания эмалевой поверхности 9,50±1,01 баллов;
- группа с низким уровнем минерализационного гомеостаза ротовой жидкости и очень высокого риска развития кариеса зубов при средней интенсивности окрашивания эмалевой поверхности 6,42±0,73 баллов;
- группа со средним уровнем минерализационного гомеостаза ротовой жидкости и умеренного риска развития кариеса зубов при средней интенсивности окрашивания эмалевой поверхности 4,49±0,47 баллов;
- группа с высоким уровнем минерализационного гомеостаза ротовой жидкости и наименьшего риска развития кариеса зубов при средней интенсивности окрашивания эмалевой поверхности 2,38±0,28 баллов.

В ходе выполнения работы среди обследованных лиц также изучали гомеостатической активности смешанной слюны в зависимости от уровня интенсивности кариеса зубов. Результаты исследования показали, что среди обследованных пациентов с низким уровнем интенсивности кариесологического показателя ($КПУ_3$=1-3) средний показатель интенсивности окрашивания эмалевой поверхности составил 21,9%, у пациентов со средним уровнем интенсивности исследуемого показателя ($КПУ_3$=4-7) этот показатель составил 31,0%, а у пациентов с высоким уровнем интенсивности кариесологического показателя ($КПУ_3$=8>) он составил в среднем 47,1%. Проведенные расчеты показали, что у пациентов с низким уровнем интенсивности кариеса зубов ($КПУ_3$=1-3) значение минерализационного гомеостаза смешанной слюны по показателям интенсивности окрашивания эмалевой поверхности оказалось на 41,6% выше, чем у пациентов со средним уровнем интенсивности кариесологического показателя ($КПУ_3$=4-7). Кроме того, показатели интенсивности окрашивания эмалевой поверхности, как клинический индикатор гомеостатической активности смешанной слюны, у пациентов с высоким уровнем интенсивности кариесологического показателя ($КПУ_3$=8 и >) повысились на 51,9%, по отношению к группе пациентов со средним ($КПУ_3$=4-7) уровнем интенсивности кариеса зубов.

Заключение

В ходе выполнения исследования было установлено наличие связи с высокой статистической достоверностью между показателями интенсивности кариесологического поражения и гомеостатической активности смешанной слюны. Следовательно, существует обратно-диаметральная зависимость уровня минерализационного состава смешанной слюны от интенсивности кариесологического показателя. Такая закономерность еще раз доказывает практическую ценность предложенного теста по определению гомеостатической активности смешанной слюны для оценки уровня кариесподверженности и кариесустойчивости зубов у пациентов со стоматологической патологией.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Авраамова О.Г., Колесник А.Г., Кулаженко Т.В. Эффективность реализации профилактического направления в системе школьной стоматологии // Стоматология. - 2014. - № 3. - С. 53-56.

REFERENSES

1. Avraamova O. G., Kolesnik A. G., Kulazhenko T. V. Effektivnost realizatsii profilakticheskogo napravleniya v sisteme shkolnoy stomatologii [Efficiency of realization of the preventive direction in system of the school dentistry]. *Stomatologiya [Dentistr]*. 2014;3:53-56.

2. Акторен О., Туна-Инс Е.Б. Профилактика кариеса зубов: новые подходы к терапии // Клиническая стоматология. – 2015. - № 1(73). – С. 16-19.

3. Боровая М.Л., Гулько Е.М., Фролова Н.Л. Диагностика скрытых кариозных полостей у детей // Стоматология (Минск). – 2012. - № 1(4). – С. 90-92.

4. Купец Т.В., Мирная Е.А., Мателo С.К. Влияние минерализующих зубной пасты и геля на микрокристаллизацию ротовой жидкости // Стоматология детского возраста и профилактика. - 2016. - № 4. – С. 12-15.

5. Cai F., Shen P., Morgan M.V. Remineralization of enamel subsurface lesions in situ by sugar-free lozenges containing casein phosphopeptideamorphous calcium phosphate // Austr Dent J. -2013. – Vol. 48, N 4. – P. 240-243.

6. Cate ten J.M. Remineralization of deep enamel dentine caries lesions // Austr Dent J. - 2016. –Vol. 53. - P. 281-285.

7. Edgar W.M., O'Mullane D.M. Saliva and oral health. – London: BDA, 2014. - 140 p.

2. Aktoren O., Tuna-Ins E. B. Profilaktika kariesa zubov: novie podkhody k terapii [Prophylactics of caries: new approaches to therapy]. *Klinicheskaya stomatologiya [Clinical Dentistry]*. 2015;1(73):16-19.

3. Borovaya M. L., Gulko E. M., Frolova N. L. Diagnostika skrytykh karioznykh polostey u detey [Diagnostics of hidden's carious cavities beside children]. *Stomatologiya (Minsk) [Dentistry (Minsk)]*. 2012;1(4):90-92.

4. Kupets T. V.,Mirnaya E. A., Matelo S. K. Vliyanie mineralizuyushikh zubnoy pasty i gelya na mikrokristallizatsiyu rotovoy zhidkosti [Influence of mineralizing toothpaste and helium on microcrystallization of oral liquid]. *Stomatologiya Detskogo Vozrasta i Profilaktika [Pediatric Dentistry and Prevention]*. 2016;4:12-15.

5. Cai F., Shen P., Morgan M. V. Remineralization of enamel subsurface lesions in situ by sugar-free lozenges containing casein phosphopeptideamorphous calcium phosphate. *Austr Dent J.*, 2013;48(4):240-243.

6. Cate ten J. M. Remineralization of deep enamel dentine caries lesions. *Austr Dent J.*, 2016;53:281-285.

7. Edgar W. M., O'Mullane D. M. *Saliva and oral health*. London: BDA Publ., 2014;140.

Сведения об авторах:

Курбонова Рухшона Каримхоновна – аспирант кафедры терапевтической стоматологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино; тел.: (+992) 915 88 21 16

Ашуров Гаюр Гафурович – зав. кафедрой терапевтической стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», д.м.н., профессор; тел.: (+992) 988-71-09-92

Information about authors:

Kurbonova Rukhshona Karimkhonovna – graduate student at the Department of Therapeutic Dentistry of the Avicenna Tajik State Medical University; tel.: (+992) 915 88 21 16

Ashurov Gayur Gafurovich – Head Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan», Dr. Sci. Med., Prof; tel.: (+992) 988 71 09 92

НАТИҶАҲОИ АРЗИШҲОИ КЛИНИКИИ ФАЪОЛИЯТИ ГОМЕОСТАТИКИИ ОБИ ДАҲОН ДАР БЕМОРОНИ СТОМАТОЛОГӢ

[1]ҚУРБОНОВА Р.К., [2]АШУРОВ Г.Г.

[1]Кафедраи стоматологияи муолиҷавии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»
[2]Кафедраи стоматологияи муолиҷавии МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»

***Мақсади тадқиқот**. Гузаронидани арзёбии клиникии қобилияти гомеостатикии оби даҳон вобаста ба синну сол ва шиддатнокии осеби кариес.*
***Мавод ва усулҳо**. Барои ҳалли мушкилот 87 дандони ихтиёриён аз байни беморони стоматологии аз 20 то 50 сола муоина карда шуд. Бо мақсади арзёбии клиникии қобилияти гомеостатикииоби даҳон озмоиши «Арзёбии клиникии суръати реминерализатсияи сирдор» истифода шуд. Қобилияти гомеостатикии оби даҳон бо истифода аз усули клиникӣ барои арзёбии реминерализатсияи сирдор ба таъсири маҳлули хелатсионӣ аз рӯи шиддатнокии ранг кардани минтақаи кандашудаи он арзёбӣ карда шуд. Дараҷаи доғи сирдор аз рӯи ҷадвали рангаи таъйирёфта баҳодиҳи ӣгардид, ки дар он рахи ранги камтарин ва қобилияти баландтарини гомеостатикии оби даҳон 10% ва ранги тофтатарин ва қобилияти ҳадди ақали гомеостатикӣ 100% гирифта шуданд.*
***Натиҷаҳо**. Нишондиҳандаҳои шиддатнокии рангшавии сатҳи сирдор ҳамчун нишондиҳандаи клиникии фаъолияти гомеостатикии оби даҳон дар беморони дорои дараҷаи баланди шиддатнокии нишондиҳандаи кариес нисбат ба гурӯҳи беморони дорои 51,9% нисбат ба сатҳи миёнаи шиддатнокии кариесҳои дандонпизишкӣ зиёдтар аст.*
***Хулоса.** Вобастагии баръакс-диаметрии сатҳи гомеостази минерализатсияи оби даҳон ба шиддатнокии индекси кариесологӣ вуҷуд дорад.*
***Калимаҳои асосӣ:** гомеостаз, оби даҳон, шиддатнокии кариес, гомеостази минерализатсия, сатҳи сирдор*

УДК 616.006 616-72

ВОЗМОЖНОСТИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ И ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ ТОКСИЧНОСТИ ПРОГРАММНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРОЙ ЛИМФОИДНОЙ ЛЕЙКЕМИЕЙ

МУСТАФАКУЛОВА Н.И., МИРЗОКАРИМОВА Н.С.

Кафедра внутренних болезней №3 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»

Цель исследования. *Установить ранние кардиореспираторные и гастроинтестинальные осложнения (КРО) программной полихимиотерапии (ПХТ) у пациентов с острой лимфоидной лейкемией (ОЛЛ).*

Материал и методы. *У 103 пациентов с ОЛЛ (67 мужчин, 36 женщин) в возрасте от 37 до 67 лет изучены ранние (I группа n=50) и поздние кардиореспираторные осложнения (II группа n=53) программной ПХТ. Изучены: параметры гемограммы, биохимические показатели крови, морфофункциональные параметров сердца (эходопплерокардиография и электрокардиография), данные рентгенологических исследований легких, спирометрия. Произведены стернальная пункция с анализом миелограммы, цитохимическое исследование бластных клеток, иммунофенотипирование методом проточной цитофлуориметрии; стандартное цитогенетическое исследование; ИФА на маркеры вирусных гепатитов; ИФА на маркеры ВИЧ; ИФА на маркеры вирусов; УЗИ органов брюшной полости.*

Результаты. *У больных ОЛЛ степень кардиальной, легочной, гастроинтестинальной и гематологической токсичности ПХТ встречалась чаще, чем в 1 группе больных. Сопоставление показателей ЭхоКГ у пациентов с ОЛЛ показало, что у пациентов II группы размеры правого предсердия (ПП), межжелудочковой перегородки (МП), левого желудочка (ЛЖ), легочной артерии (ЛА), аорты (Ао), конечно-диастолического размера (КДР), конечно-систолического размера (КСР) были достоверно выше, чем у больных I группы, тогда как фракция выброса (ФВ) оказалась ниже у пациентов II группы.*

Заключение. *Степень кардио-, гастроинтестинально-, пульмо- и гемотоксичности ПХТ прогрессирует с увеличением стадии ОЛЛ, что следует учитывать для профилактики осложнений.*

Ключевые слова: *острая лимфоидная лейкемия, программная полихимиотерапия, кардиореспираторная и гастроинтестинальная токсичность, эхокардиография*

POSSIBILITIES OF EARLY DIAGNOSIS OF CARDIORESPIRATIVE AND GASTROINTESTINAL TOXICITY OF PROGRAM POLYCHEMOTHERAPY IN PATIENTS WITH ACUTE LYMPHOID LEUKEMIA

MUSTAFAKULOVA N.I., MIRZOKARIMOVA N.S.

Department of Internal Diseases №3 of the Avicenna Tajik State Medical University

Aim. *To establish early cardiorespiratory and gastrointestinal complications (CRC) of program polychemotherapy in patients with acute lymphoid leukemia (ALL).*

Material and methods. *In 103 patients with ALL (67 men, 36 women) aged from 37 to 67 years, early (Group I, n=50) and late cardiorespiratory complications (Group II, n=53) of program PCT were studied. The state of hemogram parameters, blood biochemical parameters morphofunctional parameters of the heart (doppler echocardiography and electrocardiography), X-ray examinations of the lungs and spirometry, sternal puncture with myelogram analysis, cytochemical examination of blast cells, immunophenotyping by flow cytofluorimetry, standard cytogenetic study, ELISA on viral hepatitis markers, ELISA on HIV markers, ELISA on virus markers, abdominal ultrasound were studied.*

Results. *In patients with ALL, the degree of cardiac, pulmonary, gastrointestinal, and hematological toxicity of PCT was more common than in the 1st group of patients. Comparison of EchoCG parameters in patients with ALL showed that in patients of group II, the sizes of the right atrium (RA), interventricular septum (IS), left ventricle (LV), pulmonary artery (LA), aorta (Ao), end-diastolic size (EDS), and end-systolic size (ESS) were significantly higher than in patients of group I, while the ejection fraction (EF) was lower in patients of group II.*

Conclusion. *The degree of cardio-, gastrointestinal-, pulmo- and hemotoxicity of PCT progresses with an increase in the stage of ALL, which should be noted the prevention of complications.*

Key words: *acute lymphoid leukemia, program polychemotherapy, cardiorespiratory and gastrointestinal toxicity, echocardiography*

Актуальность

Острая лимфоидная лейкемия относится к злокачественной патологии костного мозга и крови, сопровождающейся продуцированием бластных (незрелых) лейкоцитов.

Если ранее ОЛЛ встречалась чаще в детском возрасте, то в настоящее время обнаруживается и среди взрослого населения. Причина заболевания до сих пор остается неизвестной. Заболевание чаще встречается у мужчин среди белой расы. По оценкам, ежегодная заболеваемость ОЛЛ у взрослых составляет примерно один случай на 100 000 человек. В отличие от детского ОЛЛ, при котором общая выживаемость составляет более 80% в течение 5 лет, терапевтический прогресс был медленным, со средней выживаемостью 35% у пациентов в возрасте от 18 до 60 лет [2].

Факторами высокого риска развития ОЛЛ считается: ионизирующее облучение, генетические нарушения (синдром Дауна), лекарственные препараты (хлорамфеникол, бисептол, цитостатики), вирусные заболевания и др. Клинические проявления ОЛЛ отличаются быстрой утомляемостью, прогрессирующей слабостью, сонливостью, отсутствием аппетита, похуданием, одышкой, бледностью кожных покровов и слизистых оболочек, повышением температуры тела, оссалгией, наличием болевого синдрома в костно-суставной системе и в животе, появлением гематом и кровотечений, увеличением лимфатических узлов [1, 10, 11].

Современная терапия ОЛЛ в основном направлена на применение химиотерапии, также используют таргетную терапию с использованием стволовых клеток, иммуно- и лучевую терапию.

Если ранее терапия ОЛЛ проводилась по программе Хельцера, то ежегодно появляются новые, все более эффективные программы стандартной терапии ОЛЛ [3, 12, 13].

Целью индукционной терапии является эрадикация всех клеток как можно раньше и с минимальным количеством токсических побочных эффектов. Этот процесс может включать префазу, индукцию I и индукцию II, широко распространенную схему, созданную по образцу педиатрических протоколов Берлинско-Франкфуртско-Мюнстерской группы, адаптированную для взрослых Hoelzer et al. Индукция I является наиболее критической фазой, сопряженной с самым высоким риском серьезной токсичности и требующей высокого уровня поддерживающей терапии [6].

Большинство программ состоит из комбинации винкристина, преднизолона и антрациклина с аспарагиназой и циклофосфамидом или без них. Преднизолон иногда заменяют дексаметазоном, который обладает более сильным действием и проникает через гематоэнцефалический барьер. Аспарагиназа с более высокой активностью из-за более длительных периодов истощения запасов аспарагина может быть предпочтительнее. Индукция II состоит из циклофосфамида, меркаптопурина и цитарабина [4].

Интенсивная консолидация после ремиссии улучшает исход заболевания. Многоцентровые исследования показали, что программы, содержащие высокие дозы метотрексата, цитарабина и аспарагиназы, разработанные за последние 25 лет, дали средний уровень излечения до 35%. Высокие дозы цитарабина обычно вводят от 4 до 12 доз от 1 до 3 г/м^2, а метотрексата - от 1 до 1,5 г/м^2 и до 3 г/м^2. Постремиссионная консолидация чаще всего сопровождается длительной поддерживающей терапией ежедневным пероральным приемом меркаптопурина и еженедельным приемом метотрексата в течение 2 лет или дольше, иногда с периодическим подкреплением (например, винкристином, преднизолоном, другими препаратами). Отсутствие поддерживающей терапии значительно ухудшает исход заболевания [5, 14, 15].

Следует отметить, что ПХТ, наряду с длительной клинико-гематологической ремиссией, может оказать токсическое влияние на организм. Сообщается о резистентности к отдельным химиотерапевтическим препаратам (метотрексат и ГКС) [7].

Винкристин может привести к множественным побочным эффектам: тошнота, рвота, боль в животе при мочеиспускании, в мышцах и в костно-суставной системе, снижение аппетита и остроты зрения. Антрациклины (даунорубицин) приводят к быстро развивающейся кардио- и пульмотоксичности у пациентов с ОЛЛ, что проявляется в виде развития аритмий, тахикардии и миокардита или перикардита, сердечной недостаточности [8].

У пациентов, умерших от ОЛЛ, получавших циклофосфамид, уже на 10 день были обнаружены геморрагический миокардит и микротромбы в сосудах сердца. Летальные случаи у этих категорий лиц развивались на счет прогрессирования сердечной недостаточности. Кардиореспираторную токсичность (КРТ) программной ПХТ у пациентов с ОЛЛ можно наблюдать во время проведения ПХТ или же через определенный период [9, 11].

КРТ ПХТ можно установить в ранних стадиях развития путем изучения морфофункционального состояния сердца и бронхолегочной системы у пациентов с острой лимфоидной лейкемией КРТ при программной ПХТ занимает лидирующее место среди других осложнений. Раннюю КРТ ПХТ можно установить путем тщательного сбора жалоб, анамнеза заболевания и жизни, объективного осмотра, контроля за АД и показателями ЭКГ [13].

Хотя эндомиокардиальная биопсия считается наиболее точным методом для установления степени кардио- и пульмотоксичности ПХТ, из-за многих противопоказаний при тяжелых состояниях пациента эта процедура не всегда выполняется.

Раннее кардиотоксичное влияние ПХТ чаще определяется методом ЭхоКГ с уточнением фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ), также методом магнитно-резонансной томографии (МРТ) с выявлением нарушения анатомических структур в виде поражения клапанного аппарата сердца, сосудов, миокарда и перикарда [15].

В период проведения ПХТ, несомненно, снижаются иммунологические силы организма, возможно иммунодепрессивное влияние цитостатических препаратов. В результате чего присоединяются инфекционные и неинфекционные осложнения ОЛЛ в виде: миокардита, нарушения ритма, перикардита, инфаркта миокарда, пневмонии, экссудативного плеврита, изъязвления слизистых оболочек ротовой полости, глубокой цитопении, тромбоцитопении, геморрагических осложнений [15].

Раннее выявления кардио- и пульмотоксичности препаратов дает возможность пересмотреть вводимую дозировку и заменить другим менее токсичным химиопрепаратом или применить новые их комбинации.

Цель исследования

Установить ранние кардиореспираторные осложнения программной полихимиотерапии у пациентов с ОЛЛ.

Материал и методы исследования

У 103 пациентов с ОЛЛ (67 мужчин, 36 женщин) в возрасте от 37 до 67 лет изучены ранние и поздние КРО программной ПХТ путем изучения состояния показателей гемограммы, биохимических показателей крови (общий белок, альбумин, общий билирубин, прямой билирубин, креатинин, мочевина, АлАт, АсАт, глюкоза, ЛДГ, С-реактивный белок, щелочная фосфотаза), морфофункциональных показателей сердца (эходопплерокардиография и электрокардиография), рентгенологических исследований легких и спирометрии, стернальной пункции с анализом миелограммы, цитохимическое исследование бластных клеток, иммунофенотипирование методом проточной цитофлуориметрии; стандартное цитогенетическое исследование; ИФА на маркеры вирусных гепатитов; ИФА на маркеры ВИЧ; ИФА на маркеры вирусов герпес-группы; УЗИ органов брюшной полости.

Была применена шкала токсичности: (2010 г.): 0 – нет токсичности, I – слабая токсичность, II – умеренная токсичность, III – выраженная токсичность и IV – угрожающая жизни токсичность. Все пациенты с ОЛЛ были распределены на 2 группы: I группа включала 50 больных с ранними КРО и II группа – 53 человека с поздними КРО, которые получали 2 цикла ПХТ между первой и второй оценкой состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы. Лечение проводили в соответствии с Национальными протоколами по терапии ОЛЛ и включали преднизолон, винкристин и даунорубицин.

Статистическая обработка полученных данных выполнялась с использованием программы Statistica 10.0 (StatSift, USA). При парном сравнении между двумя количественными группами применяли U-критерий Манна-Уитни, для сравнения между тремя группами использовался H-критерий Крускала-Уоллиса. Для сравнения качественных показателей использовался критерии χ^2, в том числе с поправкой Йетса, и точный критерий Фишера. Для оценки корреляционной связи использовался метод Спирмана.

Результаты и их обсуждение

У больных ОЛЛ степень кардиальной, легочной гастроинтестинальной и гематологической токсичности ХТ встречалась чаще, чем в 1 группе больных (таблица 1).

Как видно из таблицы 1, кардиотоксичность, пульмотоксичность, гастроинтестинальная и гематотоксичность ХТ более значительно выражалась у пациентов II группы.

Кардиотоксичность, в основном, развивались при приёме антрациклинов (доксорубицин, даунорубицин) и проявлялась в виде кардиалгии, ишемии миокарда, тахикардии, дилатационной кардиомиопатии, гемоперикарда, удлинение QT-интервала, аритмии, сердечной недостаточности.

Пульмотоксичность, прежде всего, развивалась от метатрексата, отличалась развитием токсических пневмоний, экссудативного плеврита, бронхообструктивного синдрома, выраженной одышки.

Таблица 1

Сравнительный анализ токсичности ПХТ у пациентов с ОЛЛ (n=103)

Клинико-гематологические проявления	**I группа (n=50)**		**II группа (n=53)**		**p**
	%	**абс**	**%**	**абс**	**%**
	Кардио-токсичность				
Кардиалгия	11	22,0	43	81,0	<0,001
Ишемия миокарда	9	18,0	39	73,5	<0,001
Тахикардия	17	34	33	62,2	<0,001*
Дилатационная кардиомиопатия	3	6,0	35	66,0	<0,001*
Гемоперикард	1	2,0	17	32,0	<0,001*
Удлинение QT-интервала	7	14,0	19	35,8	<0,05**
Аритмия	5	10,0	27	51,0	<0,001*
Сердечная недостаточность	-		38	71,6	<0,001*
	Пульмо-токсичность				
Пневмония	7	14,0	29	54,7	<0,001*
Бронхообструктивный синдром	9	18,0	37	70,0	<0,001*
Одышка	11	22,0	47	88,6	<0,001*
Экссудативный плеврит					
	Гастроинтестинальные проявления				
Тошнота	9	18,0	49	92,4	<0,001*
Рвота	15	30,0	47	88,6	<0,001*
Диарея	7	14,0	43	81,0	<0,001*
Гепатотоксичность	5	10,0	38	71,6	<0,05**
Гипербилирубинемия	5	10,0	38	71,6	<0,05**
Повышение уровня печеночных ферментов	5	10,0	38	71,6	<0,05**
	Гемато-токсичность				
Анемия	11	22,0	53	100,0	<0,001*
Тромбоцитопения	7	14,0	53	100,0	<0,001*

Примечание: p - статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию χ^2, *для произвольных таблиц, ** с поправкой Йейтса)

Гастроинтестинальная токсичность развивалась чаще после приёма винкристина и метатрексата, возможно, потому, что они метаболизируются в печени и экскретируются через желчный пузырь, эти проявления отличаются симптомами тошноты, рвоты, диареи, признаков стоматита, желудочно-кишечных кровотечений, гепатотоксичностью, гипербилирубинемией, повышением уровня печеночных ферментов.

Гематотоксичность ХТ выражалась подавлением показателей всех ростков периферической крови в более поздней стадии заболевания, проявлялась в виде анемии тяжелой степени, лейкопении и тромбоцитопении. В 78% случаев обнаружена тяжелая степень токсичности ХТ, что выражалась, прежде всего, развитием агранулоцитоза, требующего безотлагательного прекращения ХТ и назначения колониестимулирующих препаратов.

На фоне агранулоцитоза чаще развивались инфекционные осложнения в виде нозокомиальной пневмонии и грибкового поражения органов и систем, что требовало проведение антибактериальной и антимикотической терапии.

Таким образом, частота токсических проявлений у пациентов II группы оказалась

статистически значимо больше, по сравнению с таковой частотой в I группе больных. Своевременная диагностика и коррекция токсических состояний у пациентов с ОЛЛ на фоне ПХТ позволяет предотвратить грозные осложнения и возможную летальность. Токсическое влияние ПХТ на гемопоэз проявлялось в виде анемии, нейтропении, тромбоцитопении.

У пациентов II группы в гемограмме до получения соответствующей терапии были обнаружены: анемия тяжелой степени тяжести, лейкоцитоз: от 10 до 30 тыс. в 1 мкл крови (37,3% и 35,0%), нейтропения (43,2% и 42,4%), лимфопения (28,3% и 32,0%), тромбоцитопения (71,6% и 71,2%), гипофибриногенемия (58,2 и 58,2), бластемия (100,0% и 98,4%) и бластоз костного мозга (100,0 и 65,0%) (таблица 2).

Таблица 2

Состояние гематологических показателей у пациентов с ОЛЛ до и после получения ПХТ

Гематологический показатель	**Здоровые**	**Пациенты I группы n=50**				**Пациенты II группы, (n=53)**				**p**
		до		**после**		**до**		**после**		
		абс.	**%**	**абс.**	**%**	**абс.**	**%**	**абс.**	**%**	
Уровень гемоглобина <70 г/л	140,0±9,5	7	14,0	3	6,0	53	100,0	33	62,2	<0,01
Уровень гемоглобина 90-70 г/л		17	34,0	5	10,0	11	22,0	7	13,2	<0,01
Лейкоцитоз от 10 до 30 тыс. в 1 мкл крови	6,3±0,8	3	6,0	1	2,0	50	94,3	45	85,0	<0,05
Нейтропения: п/я с/я	 4,0±0,3 63,8±3,5	 3 7	 6,0 14,0	 1 2	 2,0 4,0	 49 47	 92,4 88,6	 40 39	 75,4 73,5	<0,05
Лимфоцитоз	24,7±3,7	17	34,0	3	6,0	23	53,3	17	32,0	-
Лимфопения		9	18,0	5	10,0	30	56,6	27	51,0	<0,05
Тромбоцитопения	253,4±16,7	7	14,0	2	4,0	53	100,0	38	71,6	<0,05
Гипофибриногенемия г/л	4,0±2,0	5	10,0	1	2,0	53	100,0	33	62,2	<0,05
Бластемия	Abs	50,0	100,0	23	46	53	100,0	37	70,0	<0,05
Бластоз костного мозга	<5%	29	58,0	23	46	47	88,6	47	88,6	<0,05

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между группами (по критерию χ^2 для произвольных таблиц)

После проведения сопроводительной терапии отмечено снижение степени тяжелой анемии, тромбоцитопении и гипофибриногенемии, снижение уровня лейкоцитоза, бластоза костного мозга, нейтропении и лимфопении бластемии, по сравнению с пациентами II группы.

Морфофункциональное состояние ССС при острой лимфоидной лейкемии в основном зависит от выраженности миелотоксичности самого опухолевого процесса, от выраженности интоксикационного и от степени тяжести анемического синдромов. При исследовании морфофункционального состояния ССС у пациентов с острой лимфоидной лейкемией обнаружено увеличение границ сердца в поперечнике – у 93% больных (кардиомегалия), возможно, это, прежде всего, связано с формированием дилатационной кардиомиопатии. Результаты сопоставления показателей ЭхоКГ у пациентов с острой лимфоидной лейкемией свидетельствуют, что у пациентов II группы размеры правого предсердия, межжелудочковой перегородки, левого желудочка, легочной артерии, аорты, конечно-диастолического размера, конечно-систолического размера были достоверно выше, чем у больных I группы, тогда как фракция выброса ниже у пациентов II группы (таблица 3).

Таблица 3

Морфофункциональные параметры сердечно-сосудистой системы у пациентов с ОЛЛ

Размеры отделов сердца	**Здоровые**	**I группа n=50**	**II группа n=53**
ПП	3,11±0,08	3,98±0,06*	4,98±0,01*
ПП/м^2, см	1,87±0,03	2,17±0,03*	2,55±0,05*
ПЖ	2,03±0,06	2,55±0,05*	2,83±0,07*
ПЖ/м^2, см	1,24±0,05	1,58±0,03*	1,93±0,05*
ЛП	2,87±0,07	3,38±0,17*	3,63±0,19*
ЛП/м^2, см	1,68±0,04	2,17±0,06*	2,85±0,06*
ЛЖ в диастолу, см	4,45±0,08	4,77±0,07*	4,95±0,07*
Толщина МЖП, см	0,70±0,02	1,96±0,03*	1,97±0,03*
КДР см	1,1 ±0,02	1,9 ±0,05	2,9 ±0,07*
КСР мм	55,0 ±5,5	57,0 ±3,5	65,0 ±6,5*
ЛА/м^2, см	1,06±0,03	1,39±0,03*	1,75±0,07*
Ао	1,53±0,4	1,99±0,07	2,63±0,05*
ФВ	60,0±0,3	53,0±0,3	47,0±0,1*

Примечание: (*) – достоверность различий между Р1-2, (**) - достоверность различий между Р2-3, (***) - достоверность различий между Р1-3 при Р<0,05

Заключение

Таким образом, степень кардио-, пульмо- и гемо-токсичности ПХТ в более поздние сроки ОЛЛ возрастает. Своевременная диагностика и проведение сопроводительной терапии ранних проявлений токсичности ПХТ, несомненно, предотвращает грозные осложнения со стороны органов и систем, что в конечном итоге способствует улучшению качества жизни этих пациентов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Джаныбекова И.А. Интратекальная терапия при острой лимфобластной лейкемии и нейролейкемии у детей // Научные результаты биомедицинских исследований. - 2017. - Т. 3, № 3. - С. 18-30.

2. Новикова И.А. и др. Стандарт российско-белорусской кооперативной группы по иммунофенотипированию острого лимфобластного лейкоза у детей // Онкогематология. - 2018. - Т. 13(1). - С. 73-82.

3. Biondi A. et al. Imatinib treatment of paediatric Philadelphia chromosome-positive acute lymphoblastic leukaemia (EsPhALL2010): a prospective, intergroup, open-label, single-arm clinical trial // Lancet Haematol. Elsevier Ltd. - 2018. - Vol. 5, № 12. - P. e641-e652.

4. Ding Y.Y. et al. Clinical efficacy of ruxolitinib and chemotherapy in a child with philadelphia chromosome-like acute lymphoblastic leukemia with GOLGA5-JAK2 fusion

REFERENSES

1. Dzhanybekova I. A. Intratekalnaya terapiya pri ostroy limfoblastnoy leykemii i neyroleykemii u detey [Intrathecal therapy for acute lymphoblastic leukemia and neuroleukemia in children]. *Nauchnye Rezultaty Biomeditsinskikh Issledovaniy [Scientific Results of Biomedical Research]*. 2017;3(3):18-30.

2. Novikova I. A., Standart rossiysko-belorusskoy kooperativnoy gruppy po immunofenotipirovaniyu ostrogo limfoblastnogo leykoza u detey [Standard of the Russian-Belarusian cooperative group for immunophenotyping of acute lymphoblastic leukemia in children]. *Onkogematologiya [Oncohematology]*. 2018;13(1):73-82.

3. Biondi A., Imatinib treatment of paediatric Philadelphia chromosome-positive acute lymphoblastic leukaemia (EsPhALL2010): a prospective, intergroup, open-label, single-arm clinical trial. *Lancet Haematol. Elsevier Ltd*., 2018;5(12):e641-e652.

4. Ding Y. Y., Clinical efficacy of ruxolitinib and chemotherapy in a child with philadelphia chromosome-like acute lymphoblastic leukemia with GOLGA5-JAK2 fusion

and induction failure // Haematologica. Ferrata Storti Foundation. - 2018. - Vol. 103, № 9. - P. e427-e431.

5. Dworzak M.N. et al. AIEOP-BFM consensus guidelines 2016 for flow cytometric immunophenotyping of Pediatric acute lymphoblastic leukemia // Cytom. Part B - Clin. Cytom. John Wiley and Sons Inc. - 2018. - Vol. 94, № 1. - P. 82–93.

6. Hijiya N. et al. Pharmacokinetics of nilotinib in pediatric patients with Philadelphia chromosome–positive chronic myeloid leukemia or acute lymphoblastic leukemia // Clin. Cancer Res. American Association for Cancer Research Inc. - 2020. - Vol. 26, № 4. - P. 812–820.

7. Gao J., Liu W.J. Prognostic value of the response to prednisone for children with acute lymphoblastic leukemia: A meta-analysis // Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci. - 2018. - Vol. 22, № 22. - P. 7858–7866.

8. Hefazi M., Litzow M.R. Recent Advances in the Biology and Treatment of T Cell Acute Lymphoblastic Leukemia // Current Hematologic Malignancy Reports. Current Science Inc. - 2018. - Vol. 13, № 4. - P. 265–274.

9. Hoelzer D. Chemotherapy-free treatment - a new era in acute lymphoblastic leukemia? // N Engl J Med. – 2020. – Vol. 383, №17. – P. 1673–1674.

10. Khan M., Siddiqi R., Tran T.H., Saunders W.B. Philadelphia chromosome-like acute lymphoblastic leukemia: A review of the genetic basis, clinical features, and therapeutic options // Seminars in Hematology. - 2018. - Vol. 55, № 4. - P. 235–241.

11. Nellis M.E., Goel R., Karam O., Saunders W.B. Transfusion Management in Pediatric Oncology Patients // Hematology/Oncology Clinics of North America. - 2019. - Vol. 33, № 5. - P. 903– 913.

12. Shen Z. et al. Influence of pre-transplant minimal residual disease on prognosis after Allo-SCT for patients with acute lymphoblastic leukemia: systematic review and metaanalysis // BMC Cancer. - 2018. - Vol. 18, № 1. - P. 755.

13. Shen S. et al. Effect of Dasatinib vs Imatinib in the Treatment of Pediatric Philadelphia Chromosome-Positive Acute Lymphoblastic Leukemia: A Randomized Clinical Trial // JAMA Oncology. American Medical Association. - 2019. - Vol. 6, № 3. - P. 358–366.

14. Soverini S., Bassan R., Lion T. Treatment and monitoring of Philadelphia chromosome-positive leukemia patients: Recent advances and remaining challenges // Journal of Hematology and Oncology. BioMed Central Ltd. - 2019. - Vol. 12, № 1. - P. 1–14.

15. Wenzinger C., Williams E., Gru A.A. Updates in the pathology of precursor lymphoid neoplasms // The revised Fourth edition of the WHO Classification of tumors of hematopoietic and lymphoid tissues. Curr Hematol Malig Rep., 2018. - P. 275–288.

and induction failure. *Haematologica. Ferrata Storti Foundation*, 2018;103(9):e427-e431.

5. Dworzak M. N., AIEOP-BFM consensus guidelines 2016 for flow cytometric immunophenotyping of Pediatric acute lymphoblastic leukemia. *Cytom. Part B - Clin. Cytom. John Wiley and Sons Inc*., 2018;94(1):82–93.

6. Hijiya N., Pharmacokinetics of nilotinib in pediatric patients with Philadelphia chromosome–positive chronic myeloid leukemia or acute lymphoblastic leukemia. *Clin. Cancer Res. American Association for Cancer Research Inc*., 2020;26(4):812–820.

7. Gao J., Liu W. J. Prognostic value of the response to prednisone for children with acute lymphoblastic leukemia: A meta-analysis. *Eur. Rev. Med. Pharmacol. Sci*., 2018;22(22):7858–7866.

8. Hefazi M., Litzow M. R. Recent Advances in the Biology and Treatment of T Cell Acute Lymphoblastic Leukemia. *Current Hematologic Malignancy Reports. Current Science Inc*., 2018;13(4):265–274.

9. Hoelzer D. Chemotherapy-free treatment - a new era in acute lymphoblastic leukemia? *N Engl J Med*., 2020;383(17):1673–1674.

10. Khan M., Siddiqi R., Tran T. H., Saunders W. B. Philadelphia chromosome-like acute lymphoblastic leukemia: A review of the genetic basis, clinical features, and therapeutic options. *Seminars in Hematology*. 2018;55(4):235–241.

11. Nellis M. E., Goel R., Karam O., Saunders W. B. Transfusion Management in Pediatric Oncology Patients. *Hematology/Oncology Clinics of North America*, 2019;33(5):903– 913.

12. Shen Z., Influence of pre-transplant minimal residual disease on prognosis after Allo-SCT for patients with acute lymphoblastic leukemia: systematic review and metaanalysis. *BMC Cancer*, 2018;18(1):755.

13. Shen S., Effect of Dasatinib vs Imatinib in the Treatment of Pediatric Philadelphia Chromosome-Positive Acute Lymphoblastic Leukemia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Oncology. American Medical Association*, 2019;6(3):358–366.

14. Soverini S., Bassan R., Lion T. Treatment and monitoring of Philadelphia chromosome-positive leukemia patients: Recent advances and remaining challenges. *Journal of Hematology and Oncology. BioMed Central Ltd.*, 2019;12(1):1–14.

15. Wenzinger C., Williams E., Gru A. A. Updates in the pathology of precursor lymphoid neoplasms. *The revised Fourth edition of the WHO Classification of tumors of hematopoietic and lymphoid tissues. Curr Hematol Malig Rep*., 2018;275–288.

Сведения об авторах:
Мустафакулова Намуна Ибрагимовна – зав. кафедрой внутренних болезней №3 ТГМУ им. Абуали ибн Сино, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 918 76 24 94; e-mail: dr.namuna@mail.ru
Мирзокаримова Насиба Салимовна – соискатель кафедры внутренних болезней №3 ТГМУ им. Абуали ибн Сино; тел.: (+992) 900 32 32 93; e-mail: dr_nasiba@bk.ru

Information about authors:
Mustafakulova Namuna Ibragimovna – Head of the Department of Internal Diseases №3 of the Avicenna Tajik State Medical University, Doctor of Medical Sciences, Full Professor; tel.: (+992) 918 76 24 94; e-mail: dr.namuna@mail.ru
Mirzokarimova Nasiba Salimovna – Applicant at the Department of Internal Diseases №3 of the Avicenna Tajik State Medical University; tel.: (+992) 900 32 32 93; e-mail: dr_nasiba@bk.ru

ИМКОНИЯТҲОИ ТАШХИСИ БАРВАҚТИ ЗАҲРОЛУДШАВИИ КАРДИОРЕСПИРАТИВИИ ВА ГАСТРОИНТЕСТИОНАЛИИ ПОЛИКИМИЁДАРМОНИИ БАРНОМАВӢ ДАР БЕМОРОНИ ЛЕЙКЕМИЯИ ШАДИДИ ЛИМФОИДӢ

МУСТАФАҚУЛОВА Н.И., МИРЗОКАРИМОВА Н.С.

Кафедраи бемориҳои дарунии №3 МТД «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Мақсади тадқиқот*. Муайян кардани оризаҳои барвақтии кардиореспираторӣ (ОБК) ва гастроинтестионалии баъди поликимиёдармонии барномавӣ дар беморони лейкемияи шадиди лимфоидӣ (ЛШЛ).*
Мавод ва усулҳо*. Дар 103 беморони гирифтори ЛШЛ (67 мард, 36 зан), аз 37 то 67 сола, оризаҳои барвақтӣ (гурӯҳи I, n=50) ва дери кардиореспираторӣ (гурӯҳи II, n=53) бо роҳи санҷиши ҳолати поликимиёдармонӣ (СҲП) мавриди санҷиш қарор гирифт. Параметрҳои гемограмма, биохимиявии хун, морфофункцсионалии дил (эхокардиографияи допплерӣ ва электрокардиография), ташхиси рентгении шуш ва спирометрия, пунксияи стерналӣ бо таҳлили миелограмма, ташхиси ситохимиявии ҳуҷайраҳои бластӣ, иммунофенотипсозӣ тавассути ситометрияи ҷараён; омӯзиши стандартии ситогенетикӣ; таҳлили иммуноферменти (ТИФ) барои маркерҳои гепатити вирусӣ; ТИФ барои маркерҳои ВНМО; ТИФ барои маркерҳои вирус; ултрасадом узвҳои шикам омӯхта шуданд.*
Натиҷаҳо*. Дар беморони гирифтори ЛШЛ, дараҷаи заҳролудшавии дил, шуш, меъдаю рӯда ва гематологии СҲП нисбат ба гурӯҳи 1 беморон бештар маъмул буд. Муқоисаи параметрҳои ЭхоКГ дар беморони гирифтори ЛШЛ нишон дод, ки дар беморони гурӯҳи II андозаи меъдачаи рост (МР), қисми байнимеъдачавӣ (ҚБМ), меъдачаи чап (МЧ), артерияи шуш (АШ), аорта (Ао), андозаи охири диастоликӣ (АОД) ва андозаи охири систоликӣ (АОС) нисбат ба беморони гурӯҳи I ба таври назаррас баландтар буд, дар ҳоле ки фраксияи партоиш (ФП) дар беморони гурӯҳи I нисбатан ба беморони гурӯҳи II.пасттар буд.*
Калимаҳои асосӣ: *лейкемияи шадиди лимфоидӣ, поликимиёдармонии барномавӣ, заҳролудшавии кардиореспираторӣ, гастроинстестиалӣ, эхокардиография*

УДК 612.017.2; 159.943

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ – ОСНОВА КЛАССИФИКАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ АДАПТАЦИОННЫХ РЕАКЦИЙ

НАЗАРОВ Д.Т.

Кафедра нормальной и патологической физиологии ГОУ «Хатлонский государственный медицинский университет»

Цель исследования. *Изучить распространенность различных соматотипов среди студентов.*

Материал и методы. *Обследовано 230 студентов 2 курса медицинского и педиатрического факультетов ГОУ «Хатлонский государственный медицинский университет». Соматотип исследуемых определяли по методике Б.Х. Хита и Дж.Е.Л. Картера на основе стандартного антропометрического измерения 11 признаков телосложения: длины и массы тела, поперечных диаметров надмыщелков плеча и бедра, окружности плеча и голени, жировых складок на передней и задней поверхностях плеча, на голени, подлопаточной и верхнеподвздошной областях. Методика Хита-Картера включает оценку трех компонентов телосложения: первый компонент - эндоморфия - характеризует степень тучности; второй компонент - мезоморфия - определяет относительное развитие мышц и скелета; третий компонент - эктоморфия - определяет относительную вытянутость тела человека.*

Результаты. *30,2% имели эндоморфный соматотип, у 20,8% отмечался мезоморфный тип и всего лишь у 3,8% обследованных отмечался эктоморфный соматотип. Остальные 45,2% обследованных имеют смешанный соматотип: 20,8% - эндо-эктоморфный тип, 9,4% - мезо-эндоморфный и экто-эндоморфный, 5,6% - эндо-мезаформный. Среди обследованных отсутствуют лица с мезо-эктоморфным и экто-мезоформным соматотипами.*

Заключение. *Соматотип человека взаимосвязан со многими его физиологическими параметрами, в связи с чем данный конституциональный признак может быть использован как основа классификации индивидуальных особенностей адаптационных реакций и дает возможность выбора наиболее оптимальных условий реализации человеческой индивидуальности, позволит увеличить вероятность достоверного прогнозирования эффективности коррекционных воздействий различных стрессов на организм.*

Ключевые слова: *соматотип, эктоморфный, эндоморфный, мезаморфный*

ANTHROPOMETRIC INDICATORS: THE BASIS FOR CLASSIFICATION OF INDIVIDUAL FEATURES OF ADAPTIVE REACTIONS

NAZAROV D.T.

Department of Normal and Pathological Physiology of the State Educational Establishment "Khatlon State Medical University"

Aim. *To study the prevalence of various somatotypes among students.*

Material and methods. *230 2nd-year students of the medical and pediatric faculties of the State Educational Establishment "Khatlon State Medical University" were examined. The somatotype of the subjects was determined by the method of B.H. Heath and J.E.L. Carter on the basis of a standard anthropometric measurement of 11 body features: body length and weight, transverse diameters of the condyles of the shoulder and thigh, the circumference of the shoulder and lower leg, fat folds on the anterior and posterior surfaces of the shoulder, on the lower leg, subscapular and upper iliac areas. The Heath-Carter technique includes an assessment of three components of the physique: the first component - endomorphy - characterizes the degree of obesity; the second component - mesomorphy - determines the relative development of muscles and skeleton; the third component - ectomorphy - determines the relative elongation of the human body.*

Results. *30,2% had an endomorphic somatotype, 20,8% had a mesomorphic type, and only 3,8% of the examined had an ectomorphic somatotype. The remaining 45,2% of the examined have a mixed somatotype: 20,8% - endo-ectomorphic type, 9,4% - meso-endomorphic and ecto-endomorphic, 5,6% - endo-mesaform. Among the examined persons there are no persons with meso-ectomorphic and ecto-mesoform somatotypes.*

Conclusion. *The human somatotype is interconnected with many physiological parameters. This constitutional feature can be used as the basis for classifying the individual characteristics of adaptive reactions and makes it possible to choose the most optimal conditions for the realization of human individuality, which will increase the likelihood of reliable prediction of the effectiveness of corrective effects of various stresses on the body.*

Key words: *somatotype, ectomorphic, endomorphic, mesamorphic*

Актуальность

Соматотипы отражают наиболее общую черту всех индивидуальных особенностей и свойств субъекта, генетически закрепленных в его наследственном аппарате. Известно, что адаптационные возможности организма к действию стрессорных факторов обусловлены соматотипическми особенностями [5]. К индивидуально-типологическим особенностям адаптации человека относят антропометрические показатели. Установлено, что соматотипические особенности обусловлены разными способами адаптации организмов к условиям окружающей среды. Практически доказанной является сопряженность некоторых заболеваний с определенными соматическими типами конституции [2, 4] и состояния здоровья в целом [1]. Известна связь конституциональных типов с некоторыми физиологическими функциями [5]. Таким образом, соматотип человека взаимосвязан со многими его физиологическими параметрами, в связи с чем данный конституциональный признак может быть использован как основа классификации индивидуальных особенностей адаптационных реакций. Вопрос взаимосвязи различных конституциональных признаков остается мало изученным. Решение его предоставит возможность выбора наиболее оптимальных условий реализации человеческой индивидуальности, позволит увеличить вероятность достоверного прогнозирования эффективности коррекционных воздействий различных стрессов на организм.

Цель исследования

Изучить распространенность различных соматотипов среди студентов.

Материал и методы исследования

Обследовано 230 студентов 2 курса медицинского и педиатрического факультетов ГОУ «Хатлонский государственный медицинский университет». Все студенты дали свое письменное согласие на участие в исследовании.

Соматотип исследуемых определяли по методике Б.Х. Хита и Дж.Е.Л. Картера (1968) на основе стандартного антропометрического измерения 11 признаков телосложения: длины и массы тела, поперечных диаметров надмыщелков плеча и бедра, окружности плеча и голени, жировых складок на передней и задней поверхностях плеча, на голени, подлопаточной и верхнеподвздошной областях. Преимущество данной методики заключается в том, что индивидуальные вариации формы и состава тела человека описываются с помощью цифровых характеристик компонентов телосложения, что позволяет сопоставить выраженность любого из компонентов телосложения у лиц со значительными морфологическими отличиями. Методика Хит-Картера включает оценку трех компонентов телосложения: первый компонент - эндоморфия - характеризует степень тучности; второй компонент - мезоморфия - определяет относительное развитие мышц и скелета; третий компонент - эктоморфия - определяет относительную вытянутость тела человека. Для оценки компонента эндоморфии складывали значения толщины четырех жировых складок (на задней поверхности плеча, в подлопаточной, верхнеподвздошной областях и на голени). Сумме толщины этих складок соответствовал определенный балл, находимый по таблице Э.Г. Мартиросова, 1982 (табл. 1).

Таблица 1

Оценка эндоморфного компонента по методике Хита-Картера (баллы)

Сумма толщины подкожно-жировых складок, мм	Верхняя граница	10,9	14,9	18,9	22,9	26,9	31,2	35,8	40,7	46,2	52,2	58,7	65,7
	Нижняя граница	7,0	11,0	15,0	19,0	23,0	27,0	31,3	35,9	40,8	46,3	52,3	58,8
Значение компонента		**0,5**	**1**	**1,5**	**2**	**2,5**	**3**	**3,5**	**4**	**4,5**	**5**	**5,5**	**6**
Сумма толщины подкожно-жировых складок, мм	Верхняя граница	73,2	81,2	89,7	98,9	108,9	119,7	131,2	143,7	157,2	171,9	187,9	204,0
	Нижняя граница	65,8	73,3	81,3	89,8	99,0	109,0	119,8	131,3	143,8	157,3	172,0	188,0
Значение компонента		**6,5**	**7**	**7,5**	**8**	**8,5**	**9**	**9,5**	**10**	**10,5**	**11**	**11,5**	**12**

Для оценки компонента мезоморфии определяли сумму отклонений (в баллах) показателей диаметров мыщелков плеча, бедра и «обезжиренных» обхватов плеча и голени путем нахождения в таблице 2 наиболее близких с данным испытуемым величин и учета количества столбцов. Выраженность компонента мезоморфии определяли по формуле:

M=4+S/8

где: M - компонент мезоморфии, S - сумма отклонений.

Таблица 2

Оценка мезоморфного компонента по методике Хита-Картера

Длина тела, см	**139,7**	**143,5**	**147,3**	**151,1**	**154,9**	**158,8**	**162,6**	**166,4**	**170,2**	**177,8**	**181,6**
Диаметр плеча, см	5,19	5,34	5,49	5,64	5,78	5,93	6,07	6,22	6,37	6,55	6,80
Диаметр бедра, см	7,41	7,62	7,85	8,04	8,24	8,45	8,66	8,87	9,08	9,49	9,70
Окружность плеча, см	23,7	24,4	25,0	25,7	26,3	27,0	27,7	28,3	29,0	30,3	31,0
Окружность голени, см	27,7	28,5	29,3	30,1	30,8	31,6	32,4	33,2	33,9	35,5	36,3
Длина тела, см	**185,4**	**189,2**	**193,4**	**196,9**	**200,6**	**264,5**	**208,3**	**212,1**	**215,9**	**223,5**	**227,3**
Диаметр плеча, см	6,95	7,09	7,24	7,38	7,53	7,67	7,82	7,97	8,11	8,40	8,55
Диаметр бедра, см	9,91	10,12	10,33	10,53	10,74	10,95	11,16	11,37	11,58	12,00	12,21
Окружность плеча, см	31,6	32,2	33,0	33,6	34,3	35,0	35,6	36,3	37,1	38,5	39,3
Окружность голени, см	37,1	37,8	38,6	39,4	40,2	41,0	41,8	42,6	43,4	45,0	45,8

Выраженность эктоморфного компонента определяли с помощью таблицы 3 согласно наиболее близкому значению росто-весового индекса для данного исследуемого:

$$\text{рост}/\sqrt[3]{\text{масса}}$$

Таблица 3

Оценка эктоморфного компонента по методике Хита-Картера

Росто-весовой индекс, $см/\sqrt[3]{кг}$	Верхняя граница	39,65	40,74	41,43	42,13	42,82	43,48	44,18	4,84	45,53
	Нижняя граница		39,66	40,75	41,44	42,14	42,83	43,49	44,19	44,85
Значение компонента		**0,5**	**1**	**1,5**	**2**	**2,5**	**3**	**3,5**	**4**	**4,5**
Росто-весовой индекс, $см/\sqrt[3]{кг}$	Верхняя граница	46,23	46,92	47,58	48,25	48,94	49,63	50,33	50,99	51,68
	Нижняя граница	45,54	46,24	46,93	47,59	48,26	48,95	49,64	50,34	51,00
Значение компонента		**5**	**5,5**	**6**	**6,5**	**7**	**7,5**	**8**	**8,5**	**9**

Тип телосложения испытуемого кодировали комбинацией трех цифр, характеризующих компоненты эндо-, мезо- и эктоморфии (например 3-5-4), по наибольшей из которых устанавливался наиболее выраженный компонент соматотипа.

Результаты и их обсуждение

Результаты исследования отражены в таблице 4.

Таблица 4

Распространенность соматотипов среди студентов

Соматотипы	**%**
Эндоморфный	30,2
Мезаморфный	20,8
Эндо-эктоморфный	20,8
Мезо-эндоморфный	9,4
Экто-эндоморфный	9,4
Эндо-мезоморфный	5,6
Эктоморфный	3,8
Мезо-эктоморфный	0
Экто-мезоморфный	0

Из таблицы видно, что у ⅓ обследованных (30,2%) имелся эндоморфный соматотип. Этот тип характеризуется следующими особенностями: среди морфологических признаков у них отмечается плавное округлое тело; средние/крупные суставы/кости; небольшие плечи; короткие конечности; грушевидный тип фигуры: высокий уровень жира в организме (возможна избыточная масса тела). Жир имеет тенденцию откладываться в нижних отделах тела, в основном в нижней части живота, ягодицах, боках, и бедрах (а не распределяться равномерно по всему телу); среди физиологических – у них отмечается высокое значение АД; обменные процессы замедленны; высокий уровень холестерина; высокие значения объёма циркулирующей крови, в связи с чем отмечается функциональная нагрузка на сердце; гипофункция щитовидной железы; повышенная активность надпочечников и половых желез, впоследствии приводящая к их дисфункции; среди психологических - эндоморфы – висцеротоники и склонны к релаксации, физическому комфорту, социальным контактам; получению удовольствия от еды. У них отмечается склонность к следующим заболеваниям: заболевания ССС; желчнокаменная болезнь, холецистит; сахарный диабет, гипотиреоз; подагра; предраковые и раковые заболевания матки; нарушение менструального цикла, бесплодие, ранний климакс; грыжа межпозвоночных дисков; деформирующие артрозы; маниакально-депрессивный синдром.

У каждого пятого (20,8%) из обследованных студентов отмечается мезоморфный тип, который характеризуется следующими особенностями: среди морфологических признаков отмечается среднее телосложение; с узкой талией и широкими плечами; развитая грудная клетка выступающая впереди брюшной полости; имеет хорошую мышечную массу; количество жира невелико; среди физиологических признаков отмечается нормальное АД; оптимальное содержание гемоглобина и холестерина; высокая защитная и опорная функция, физическая активность и выносливость; высокий уровень обменных процессов, в особенности минеральный обмен (высокий уровень Са и Р); среди психологических признаков они склонны к настойчивости; энергичные; ценящие силу, риск и мужество с повышенной агрессией. Они склонны к следующим заболеваниям: коронаротромбоз; ревматизм; гастрит с повышенной кислотностью; заболевания почек; развитие гормонально-зависимых опухолей; деформирующие артрозы; грыжа межпозвоночных дисков; маниакально-депрессивный синдром.

Всего лишь у 3,8% обследованных отмечается эктоморфный соматотип, для которых характерны большая поверхность тела и относительно слабое развитие скелетной мускулатуры. Небольшое сердце и преимущественно пониженное артериальное давление, обмен веществ протекает на большой скорости. Содержание холестерина к крови снижено. Отмечается избыточная функция щитовидной железы и недостаточная функция надпочечников и половых желез. Представители этого типа обладают, как правило, высоким интеллектом, хорошо развитыми математическими способностями. При этом слабо развито воображение, творческие способности. Они ведут себя спокойно и стараются держаться подальше от разных историй.

Остальные 45,2% обследованных имеют смешанный соматотип: каждый пятый (20,8%) имеет эндо-эктоморфный тип, который характеризуется следующими особенностями: среди морфологических признаков отмечаются длинные худощавые конечности; общая худая конституция; маленькие суставы; тонкая талия; угловатые узкие плечи; выпирающие кости; минимальное количество подкожного жира; среди физиологических признаков отмечаются повышение обменных процессов, гипотония, низкое содержание

холестерина, повышенная активность щитовидной железы; гиперфункция гипофиза; снижена активность надпочечников и половых желез; среди психологических признаков отмечается их интроверсия, они склонны к сдержанности, уединению, одиночеству, подавленности, рассеянности и нерешительности. У них отмечается предрасположенность к следующим заболеваниям: склонны к опущению внутренних органов (птозу), гипотензии, туберкулезу, бронхиальной астме, острым респираторным заболеваниям, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, гастриту с пониженной кислотностью.

У каждого десятого (9,4%) из числа обследованных отмечается мезо-эндоморфный и экто-эндоморфный соматотипы.

У каждого двадцатого (5,6%) - эндо-мезаформный.

Среди обследованных студентов отсутствовали лица с мезо-эктоморфным и экто-мезоморфным типами.

Заключение

Наиболее характерным типом среди студентов является эндоморфный, для которого характерным является хорошо развитый кишечник и большие подкожные жировые отложения. Представители этого типа характеризуются, как правило, высокой чувствительностью, хорошо развитыми творческими способностями. Эндоморфы преуспевают в таких профессиях, как психолог, режиссер, дизайнер, политический деятель. На втором месте (20,8%) мезоформный тип - для него характерны хорошо развитые скелет, скелетная и сердечная мускулатура. Артериальное давление в норме. Представители этого типа характеризуются быстрой реакцией, импульсивностью. Однако в стрессорных условиях работоспособность нервной системы падает. Мезоморфы преуспевают в спортивной сфере деятельности. Они любят «выкладываться», стремятся к эмоционально острым ощущениям, физическим упражнениям, дракам и любят во всем одерживать верх, им нравится подчинять себе людей. Наименьшее количество среди обследованных - с эктоформным типом, для которого характерны большая поверхность тела и относительно слабое развитие скелетной мускулатуры. Представители этого типа обладают, как правило, высоким интеллектом, хорошо развитыми математическими способностями. При этом слабо развито воображение, творческие способности. Они ведут себя спокойно и стараются держаться подальше от сомнительных поступков и историй. Лишь у 3,8% обследованных отмечается эктоморфный соматотип. Остальные 45,2% обследованных имеют смешанный соматотип: каждый пятый (20,8%) имеет эндо-эктоморфный тип, У каждого десятого (9,4%) из числа обследованных отмечается мезо-эндоморфный и экто-эндоморфный соматотип. У каждого двадцатого (5,6%) эндо-мезаформный. Среди обследованных отсутствуют лица с мезо-эктоморфным и экто-мезоформным соматотипами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жданова Л.А., Бобошко И.Е., Зайцева Е.С., Ланина Е.А. Конституциональные особенности состояния здоровья детей при поступлении в школу // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4. – С. 275.

2. Неудахин Е.В. Общие представления о конституции человека, конституциальных типах, аномалиях конституции и диатезах //Вопросы детской диетологии. – 2013. – Т. 11, № 4. – С. 46-50

3. Хит Б.Х., Картер Дж.Е.Л. Современные методы соматотипологии. Модифицированный метод определения соматотипов. – М.: Изд-во МГУ, 1969. - Ч. II.

4. Чаплыгина Е.В., Аксенова О.А., Вартанова О.Т., Нор-Аревян К.А., Евтушенко А.В. Современные представления о конституции человека и ее значение для

REFERENSES

1. Zhdanova L. A., Boboshko I. E., Zaytseva E. S., Lanina E. A. Konstitutsionalnye osobennosti sostoyaniya zdorovya detey pri postuplenii v shkolu [Constitutional features of the state of health of children upon admission to school]. *Sovremennye Problemy Nauki i Obrazovaniya [Modern Problems of Science and Education]*. 2014;4:275.

2. Neudakhin E. V. Obshchie predstavleniya o konstitutsii cheloveka, konstitutsialnykh tipakh, anomaliyakh konstitutsii i diatezakh [General ideas about the human constitution, constitutional types, anomalies of the constitution and diathesis]. *Voprosy Detskoy Dietologii [Questions of Children's Dietology].* 2013;11(4):46-50.

3. Khit B. Kh., Karter Dzh. E. L. *Sovremennye metody somatotipologii. Modifitsirovannyy metod opredeleniya somatotipov* [Modern methods of somatotypology. Modified method for determining somatotypes]. Moscow, Izd-vo MGU Publ., 1969;2.

4. Chaplygina E. V., Aksenova O. A., Vartanova O. T., Nor-Arevyan K. A., Evtushenko A. V. Sovremennye predstavleniya o konstitutsii cheloveka i ee znachenie dlya

медицины //Современные проблемы науки и образования - 2014. – № 5. – С. 468.

5. Щанкин А.А. Связь конституции человека с физиологическими функциями. – Саранск: Мордов. гос. пед. институт, 2011. – 105 с.

meditsiny [Modern ideas about the human constitution and its significance for medicine]. *Sovremennye Problemy Nauki i Obrazovaniya [Modern Problems of Science and Education]*. 2014;5:468.

5. Shchankin A. A. *Svyaz konstitutsii cheloveka s fiziologicheskimi funktsiyami* [Relationship of the human constitution with physiological functions]. Saransk, Mordov. gos. ped. Institute Publ., 2011;105.

Сведения об авторе:
Назаров Джахонгир Турдалиевич – зав. кафедрой нормальной и патологической физиологии ГОУ «Хатлонский государственный медицинский университет»; e-mail: farizakhalimova@gmail.com

Information about author:
Nazarov Dzhakhongir Turdalievich – Head of the Department of Normal and Pathological Physiology of the State Educational Establishment "Khatlon State Medical University"; e-mail: farizakhalimova@gmail.com

НИШОНДИҲАНДАҲОИ АНТРОПОМЕТРӢ - АСОСИ ТАСНИФИ ХУСУСИЯТҲОИ ИНФИРОДИИ МУБОДИЛАҲОИ МУТОБИҚШАВӢ

НАЗАРОВ Ҷ.Т.

Кафедраи физиологияи нормалӣ ва патологӣ МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Хатлон»

Мақсади тадқиқот. *Омӯзиши паҳншавии соматотипҳо дар байни донишҷӯён.*

Мавод ва усулҳо. *230 нафар донишҷӯёни курси 2 факултетҳои табобатӣ ва педиатрии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Хатлон» мавриди омӯзиш қарор гирифтанд. Соматотипи онҳо бо усули Б.Х.Хит ва Ҷ.Э.Л. Картер дар асоси ченкунии стандартии антропометрии 11 аломати бадан: дарозӣ ва вазни бадан, диаметрҳои трансверсиалии эпикондилҳои китф ва рон, қабатҳои фарбеҳӣ дар сатҳи пеш ва паси китф, дар пои поён, минтақаҳои зери устухон ва болоӣ муайян карда шуд. Техникаи Хит-Картер арзёбии се ҷузъи физикиро дар бар мегирад: ҷузъи аввал - эндоморфия - дараҷаи фарбеҳиро тавсиф мекунад; ҷузъи дуюм - мезоморфия - инкишофи нисбии мушакҳо ва скелетро муайян мекунад; ҷузъи сеюм - эктоморфия дарозии нисбии бадани инсонро муайян мекунад.*

Натиҷаҳо. *Натиҷаҳои тадқиқот нишон медиҳанд, ки 1/3 аз санҷишшудагон (30,2%) соматотипи эндоморфӣ доранд. Ҳар панҷум (20,8%) намуди мезоморфӣ дорад ва танҳо 3,8% шахсони муоинашуда соматотипи эктоморфӣ доранд. Боқимонда 45,2% муоинашудагон соматотипи омехта доранд. Ҳар панҷум (20,8%) намуди эндоэктоморфӣ, ҳар даҳум (9,4%) соматотипи мезо-эндоморфӣ ва экто-эндоморфӣ ва ҳар бистум (5,6%) эндо-мезаформ дорад. Дар байни муоинашудагон нафарони дорои соматотипҳои мезоэктоморфӣ ва эктомезоформӣ мавҷуд нест.*

Хулоса. *Соматотипи инсон бо бисёр параметрҳои физиологии он алоқаманд аст, ки вобаста ба он ин нишондиҳандаи конститутсионалӣ метавонад ҳамчун асос барои тасниф кардани хусусиятҳои инфиродии мубодилаҳои мутобиқшавӣ ва имконияти интихоби беҳтарин шароит барои амалисозии шахсияти инсон истифода шавад, ки эҳтимолияти пешгӯии боэътимоди самаранокии таъсири ислоҳии фишорҳои гуногунро ба бадан зиёд мекунад.*

Калимаҳои асосӣ: *соматотипӣ, эктоморфӣ, эндоморфӣ, мезаморфӣ*

УДК 159.9.079

ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У СТУДЕНТОВ С РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНЬЮ ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТИ

НУРАЛИЗОДА М.А.

Кафедра нормальной физиологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»

Цель исследования. *Изучить показатели функционирования сердечно-сосудистой системы при действии информационного стресса.*

Материал и методы. *Исследовано 110 студентов медицинского университета. Используя тест Кимберли Янга, все обследуемые были разделены на 3 группы: интернет зависимые (ИЗ); чрезмерные (ЧП) и обычные (ОП) пользователи. Методологической основой исследования был избран системный подход, в частности, теория функциональных систем (ФСИ). Эмоциональное напряжение функционального состояния организма студентов при информационном стрессе оценивались по показателям гемодинамики.*

Результаты. *В структуре формирования общей адаптации у студентов в процессе обучения наблюдаются «критические состояния», связанные с чрезмерным использованием интернет-ресурсов. У студентов с ИЗ и ЧП выявлены высокие значения систолического артериального давления (САД), среднего, бокового и ударного АД. 84% студентов с ИЗ 37% студентов с ЧП обладали гипертоническим статусом, т.е. достоверно отмечен рост числа лиц, находящихся в предпатологическом или преморбидном состоянии.*

Заключение. *В структуре формирования общей адаптации у студентов в процессе обучения наблюдаются «критические состояния», связанные с чрезмерным использованием интернет-ресурсов. Происходит истощение функциональных резервов организма, появляются признаки функционального напряжения сердечно-сосудистой системы, возрастает доля лиц с проявлением психофизиологической дизадаптации.*

Ключевые слова: *интернет-зависимость, гемодинамические показатели, регуляторные механизмы, студенты, тонус сосудов*

CHARACTERISTICS OF THE MAIN INDICATORS OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM IN STUDENTS WITH DIFFERENT DEGREES OF INTERNET DEPENDENCE

NURALIZODA M.A.

Department of Normal Physiology of the Avicenna Tajik State Medical University

Aim. *To study the indicators of the functioning of the cardiovascular system under the influence of information stress.*

Material and methods. *110 students of the medical university were studied. Using the Kimberly Young test, all the subjects were divided into 3 groups: Internet addicts, excessive and regular users. The methodological basis of the study was a systematic approach, in particular, the theory of functional systems. The emotional stress of the functional state of the students' body under information stress was assessed by hemodynamic parameters.*

Results. *In the structure of the formation of the general adaptation of students in the learning process, there are "critical states" associated with excessive use of Internet resources. Students with Internet addiction and excessive users revealed high values of systolic blood pressure, mean, lateral and percussive blood pressure. 84% of students with Internet addiction and 37% of students with excessive use had a hypertensive status, i.e. there was a significant increase in the number of people in a pre-pathological or premorbid state.*

Conclusion. *In the structure of the formation of the general adaptation of students in the learning process, there are "critical states" associated with excessive use of Internet resources. The depletion of the functional reserves of the body and signs of functional stress of the cardiovascular system appear. The proportion of people with psychophysiological maladaptation is increasing.*

Key words: *internet addiction, hemodynamic parameters, regulatory mechanisms, students, vascular tone*

Актуальность

В современную эпоху технологического развития, компьютеризация и интернетизация среди молодежи становиться актуальной проблемой чрезмерного ими пользования [1, 4]. Цифровая революция вклинилась в жизнь

молодежи во всех её сферах: общение, обучение, развлечение. И, к большому сожалению, интернет стал своего рода «средой обитания» для современной молодежи, что способствовало увеличению числа интернет-зависимых людей.

В мире количество интернет-пользователей возрастает с каждым часом, поэтому проблемы интернет-зависимости становятся актуальным вопросом исследования. Ученые предполагают, что интернет-зависимость (Cyber Disorder (CD)) в скором времени войдет в международную классификацию болезней (DSM-V (Zenhausen B., 1995).

Для студенчества интернет является самой легкой добычей информации. На этом фоне возникла необходимость рассмотрения особенностей физиологических изменений при интернет-зависимости у студентов и своевременного принятия профилактических мер. В связи с вышеизложенным актуально изучение особенностей физиологических показателей организма молодежи на воздействие информационного стресса, который является новой аддикцией [2, 3] с целью более детальной оценки этой проблемы.

В настоящей время в качестве наиболее информативного индикатора адаптационных реакций целостного организма рассматриваются показатели сердечно-сосудистой системы. Это обстоятельство обусловило в качестве одного из направлений исследования изучение показателей гемодинамики, позволяющих судить о механизмах реализации функциональных систем и выявлять ранние нарушения в регуляции сердечно-сосудистой системы, прогнозировать появление в ней неблагоприятных изменений.

Цель исследования

Изучение показателей функционирования сердечно-сосудистой системы при действии информационного стресса.

Материал и методы исследования

Было исследовано 110 студентов второго курса ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино» в возрасте 18-19 лет, из них 48 (43,6%) девушек и 62 (56,3%) юноши. Все студенты дали свое письменное согласие на участие в исследовании.

Первый этап включал определение интернет-зависимости с использованием теста Кимберли Янга (Young 1999). Все обследуемые студенты были разделены на 3 группы: Интернет зависимые (ИЗ); Чрезмерные пользователи (ЧП) и Обычные пользователи (ОП). Вторым этапом у всех трех групп на программно-аппаратном комплексе осциллометрического анализатора параметров сердечного выброса и артериального давления АПКО-8-РИЦ определяли основные показатели сердечной деятельности, гемодинамики, тонуса сосудов и регуляторных механизмов артериального давления: артериальное давление (АД), диастолическое (ДАД), систолическое (САД), среднее (СрАД), боковое (БАД), пульсовое (ПД), ударное (АД ударное), частота сердечных сокращений (ЧСС), минутный объем крови (МОК), систолический объем (СОК), систолический индекс (СИ), общее периферическое сопротивление (ОПС), удельное периферическое сопротивление (УПС), линейная скорость кровотока ($V_{кровотока}$ лин.), скорость пульсовой волны (V пульс. волны), податливость артерии (ПСС), диаметр артерии, также состояние функциональной системы.

Результаты и их обсуждение

Анализ данных регистрации параметров сердечно-сосудистой системы у обследуемых студентов показал, что в целом средние их величины укладываются в диапазон возрастных норм, однако прослеживаются определенные изменения в зависимости от использования интернет-ресурсов во время обучения в вузе (табл. 1).

Таблица 1

Сравнительная характеристика показателей сердечной деятельности у интернет-зависимых, чрезмерных и обычных пользователей (M±m)

Группы	Наименование показателя				
	ЧСС, уд/мин.	**Минутный объем (сердечный выброс), л/мин.**	**Сердечный индекс, л/мин. м²**	**Ударный объем, мл**	**Ударный индекс, мл/м²**
ОП	74,2±2,1	6,2±0,2	3,2±0,1	97.5,±3,9	50,8±2,9
ЧП	76,2±2,7	6,5±0,1	4,1±0,12	88,7±3,9	55,9±2,8
ИЗ	84,3±2,6 +*; ++*,	6,1±0,09 +*	3,1±0,09 +*	76,6±3,6 +*; ++**	47,0±2,4 +*; ++*

Примечание: + по сравнению с ЧП; ++ - с ОП

Как следует из приведенных в таблице 1 данных, у студентов ИЗ группы в период обучения в вузе отмечаются высокие значения частоты пульса на фоне остальных низких показателей сердечной деятельности. Этот факт может рассматриваться как свидетельство повышения центрального симпатического влияния на синусовый узел, возникающего под воздействием психоэмоциональных и когнитивных нагрузок при долгом когнитивном стрессе в сравнении с ОП и ЧП группами, что может быть результатом протективного влияния на функционирование регуляторных механизмов ССС. Сложный комплекс механических, гуморальных и нервных факторов, регулирующих деятельность сердца в процессе приспособления к изменяющимся факторам внешней среды, сопряженно вызывает и изменение ударного объёма. Результаты исследований свидетельствуют о низких значениях этого показателя у студентов ИЗ группы более чем на 15%, по сравнению с данными результатами у студентов ЧП, и также у студентов ОП группы, что указывает на неэффективную работу сердца в обеспечении минутного кровотока. Изменения показателей МОК, который рассматривается как основной гемодинамический и энергетический показатель адаптации организма, сопоставим на протяжении периода обучения во всех исследуемых группах студентов. Низкие показатели ударного объёма у студентов ИЗ группы компенсируется учащением пульса, при этом минутный объем крови остаётся на одинаковом уровне и совпадает с данными показателями у студентов ОП группы, что свидетельствует об оптимальном уровне перфузии тканей. Следует отметить, что у студентов ОП группы высокие показатели ударного объёма не компенсируются учащением пульса и у них отмечается снижение МОК на 5%. Все вышеизложенное позволяет сделать заключение о том, что у студентов ИЗ группы ССС находится в состоянии высокого функционального напряжения, что свидетельствует о снижении эффективности приспособительных реакций сердечной деятельности. У студентов ОП группы в условиях высокой степени когнитивного напряжения и достаточного уровня адаптации развитие тахикардии, вызванной эмоциональным или операционным напряжением, напротив, сопровождается увеличением ударного объема.

Одним из основных факторов, определяющих эффективность функционирования ССС, является состояние тонуса сосудистого русла, показатели которого у студентов обследуемых групп приведены в таблице 2.

Таблица 2

Сравнительная характеристика тонуса сосудов у интернет зависимых, чрезмерных и обычных пользователей (M±m)

Группы	**Показатели**				
	ОПСС дин×см$^{-5}$ ×сек	**УПСС у. е.**	**$V_{кровотока}$ лин. см/сек**	**ПСС мл/мм.рт.ст.**	**V пульс. волны, см/сек.**
ОП	1123±38	21,9±0,7	39±1,3	1,67±0,1	1102±36
ЧП	1154±22 +*	23,9±0,7	39,9±0,8	1,71±0,01+*	1098±23
ИЗ	1231±23 ++*	25,6±0,7 +*	40,0±1,0 +*	1,53±0,07 ++*	1104±42

Примечание: + по сравнению с ОП; ++ - с ЧП

Как следует из таблицы 2, основные показатели сосудистого русла студентов всех групп варьируют в пределах возрастной нормы. При этом у студентов ИЗ и ЧП группах общее и удельное периферическое сосудистое сопротивление повышается, что свидетельствует о напряжении механизма функционирования сердечно-сосудистой системы, так как для преодоления повышенного ПСС сердцу требуется расходовать больше энергии, проталкивая кровь по сосудам. У студентов ОП группы, судя по результатам исследования, наблюдается иная динамика: значения ОПСС и УПСС варьируются в оптимальных значениях. Наиболее высокие значения показателей диастолического, систолического, среднего, бокового и ударного давления регистрировались у студентов ИЗ группы. Сравнительная характеристика основных гемодинамических показателей у интернет зависимых, чрезмерных и обычных пользователей представлена в таблице 3. Из

таблицы видно, что у студентов ИЗ группы за весь период обучения отмечены высокие значения САД, которые сопровождались высокими показателями среднего, бокового и ударного АД, причём в этих изменениях отражались высокие значения ОПСС и УПСС, т.е. высокий тонус сосудистого русла, то у ЧП группы одной из основных причин высоких значений АД служили высокие показатели ударного объёма и ударного индекса.

Таблица 3

Сравнительная характеристика показателей гемодинамики у интернет зависимых, чрезмерных и обычных пользователей (M±m)

Группы	Показатели				
	ДАД	САД	Среднее АД	Боковое АД	Ударное АД
ОП	54,5±2,1	118,5±4,2	87,0±3,1	91,5±2,1	27,4±4,4
ЧП	67,7±1,5 ++**	124,9±1,9 +**; ++***	96,3±1,5 +*;	94,3±1,2 +***; ++***	29,6±1,7 +***;++*
ИЗ	72,4±1,09 +**; ++*	130,3±1,5 +*; ++***	101,4±1,6 ++**	105,4±1,3 ++++***	35,8±1,4 +**; ++*** ++++**

Примечание: + по сравнению с ОП; ++ с ЧП группами

Гемодинамические показатели нашли своё отражение и при сопоставлении интегральных клинических оценок регуляторных механизмов АД (табл.4). Как следует из представленных данных, нормотония преобладает у студентов ОП группы, в ИЗ группе значительно ниже - 29% против 80%. Доля студентов, регуляторные механизмы которых находятся в пограничном состоянии, наивысшая в ЧП группе, однако у студентов ОП группы её значения значительно ниже, по сравнению со студентами ИЗ группы. Число студентов с зарегистрированными гипертензивными реакциями, достоверно выше в ИЗ группе и отсутствуют в ОП группе.

Таблица 4

Сравнительная характеристика регуляторных механизмов АД у интернет зависимых, чрезмерных и обычных пользователей (M±m)

Группы	Интегральная оценка (функциональный диагноз)			
	Гипотонический статус	Нормотонический статус	Пограничные состояния	Гипертонический статус
ОП	14	80	16	0
ЧП	10 +*	42	27	37
ИЗ	4 +*; ++*	29 ++*	25	84,1 +*

Примечание: + по сравнению с ОП; ++ с ЧП группами

Показатели гемодинамики существенно повышают достоверность оценок реакций на продолжительные эмоциональные стрессоры, на когнитивные нагрузки, особенно в сопоставлении с величиной ударного объема и диапазоном частот пульса, что позволяет довольно точно отличать эти реакции от состояний, возникающих при патологических нарушениях деятельности сердца.

Таким образом, у студентов ИЗ группы выявленные изменения в основном являются отражением повышения психоэмоционального статуса и сопровождаются характерными сдвигами вегетативного обеспечения. Снижение УОК приводило, несмотря на прирост ЧСС, к некоторому уменьшению МОК. Увеличение АД ср. происходило в основном за счет значительного повышения сосудистого тонуса (УПСС увеличивалось на 13%).

В сравнении с этими данными показатели гемодинамики студентов ОП группы свидетельствуют о менее выраженном воздействии факторов психоэмоциональной природы. Так, при сопоставимых значениях МОК у студентов ОП группы отмечалось досто-

верное снижение значений частоты пульса и, соответственно, повышение значений ударного объёма. Более высокие цифры АД в группе ИЗ свидетельствуют о повышении тонуса сосудистого русла, и в том числе выраженной связью зарегистрированных у них изменений гемодинамических показателей с психоэмоциональными факторами. Среди студентов с ИЗ группой 84%, в ЧП группе 37% обладали гипертоническим статусом. Гипертензивные реакции на фоне симпатикотонии значительно «сужают» динамический диапазон обеспечения приспособительных реакций на информационный стресс у этих студентов, что может выступать в качестве донозологического критерия снижения функциональных резервов их организма. Подобное состояние расценивается, как дисрегуляторное, и связано с напряжением адаптационных возможностей организма. Гемодинамические сдвиги с явлениями вегетативной дисрегуляции в ответ на учебную и когнитивную нагрузки у студентов ИЗ и ЧП групп не могут не вызывать тревоги, особенно у ИЗ группы. Закрепление подобного типа реагирования на различные факторы внешней среды в последующем может стать причиной развития сердечно-сосудистой патологии. Обращает на себя внимание высокий процент лиц с гипотоническим статусом среди студентов ОП (14%) и ЧП (10%) групп, что связано с ваготонией.

Таким образом, в результате комплексных исследований выявлены физиологические особенности адаптационных реакций организма студентов, обучающихся в медицинском университете, при освоении ими учебных программ с использованием компьютерных технологий. Сравнительно-физиологические исследования показали, что в условиях повседневной учебы характер напряжения регуляторных систем важнейших функциональных систем организма по гемодинамическим показателям зависит от информационного стресса. Информативным являются показатели гемодинамики и функционального состояния организма, особенно выраженные у студентов с ИЗ и ЧП группах, что является результатом протективного влияния информативных нагрузок на функционирование регуляторных механизмов ССС при усвоении ими учебных программ.

Показано, что высокие значения САД сопровождаются высокими показателями среднего, бокового и ударного АД. Установлено, что среди студентов ИЗ группы, в среднем, 84%, а среди студентов ЧП группы 37% обладали гипертоническим статусом, т.е. достоверно отмечен рост числа лиц, находящихся в предпатологическом или преморбидном состоянии.

Гипертензивные реакции на фоне выявленной симпатикотонии значительно «сужают» у этих студентов динамический диапазон обеспечения приспособительных реакций на стресс, что может выступать в качестве донозологического критерия снижения функциональных резервов их организма. Вызывают тревогу гемодинамические сдвиги с явлениями вегетативной дисрегуляции в ответ на когнитивную нагрузку у студентов ИЗ группы.

Заключение

В результате проведенного исследования установлено, что в структуре формирования общей адаптации у студентов в процессе обучения наблюдаются «критические состояния», связанные с чрезмерным использованием интернет-ресурсов. У студентов-медиков ответная реакция организма на новые для него условия обучения, учебную и информационную нагрузки зачастую дают срыв в процессе адаптации. В начальном периоде обучения организм переходит на новый, более напряженный энергетически, но менее выгодный уровень функционирования. Происходит мобилизация физиологических и психофизиологических функций до определенного уровня, протекающего в условиях постоянно действующих стрессогенных факторов, но в то время как у интернет зависимых студентов неспецифические проявления напряженности функционирования по физиологическим и психофизиологическим показателям сводятся к максимуму, происходит истощение функциональных резервов организма, появляются признаки функционального напряжения ССС, возрастает доля лиц с проявлением психофизиологической дизадаптации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бодров В. А. Информационный стресс: Учебное пособие для вузов. – М.: ПЕР СЭ, 2000. – 352 с.

2. Бохан Н.А., Воеводин И.В., Асланбекова Н.В. Динамика аддиктивных расстройств у студентов и

REFERENSES

1. Bodrov V. A. *Informatsionnyy stress: Uchebnoe posobie dlya vuzov* [Information stress: textbook for universities]. Moscow, PER SE Publ., 2000;352.

2. Bokhan N. A., Voevodin I. V., Aslanbekova N. V. Dinamika addiktivnykh rasstroystv u studentov i voz-

возможности её отражения в программах по психопрофилактике // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Кор сакова. – 2014. – Т. 114, № 5–2. – С. 29–32.

3. Герасимова О.Ю., Маркина А.Ю. Эмоционально-психологические отклонения в здоровье студентов на этапе получения ими образования // Теория и практика современной науки. – 2017. – № 1 (19). – С. 251-254.

4. Руженкова В.В., Руженков В.А., Шкилева И.Ю. и др. Влияние учебного стресса на проявление тревожных и тревожно-фобических расстройств у студентов-медиков 1 курса // Научные ведомости. Серия Медицина. Фармация. – 2018. – Т. 41, № 2. – С. 305-316.

mozhnosti ee otrazheniya v programmakh po psikhoprofilaktike [Dynamics of addictive disorders in students and the possibility of its reflection in programs on psychoprophylaxis]. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii imeni S.S. Korsakova [Journal of Neurology and Psychiatry named after S.S. Korsakov]*. 2014;114(5–2):29-32.

3. Gerasimova O. Yu., Markina A. Yu. Emotsionalno-psikhologicheskie otkloneniya v zdorove studentov na etape polucheniya imi obrazovaniya [Emotional and psychological deviations in the health of students at the stage of their education]. *Teoriya i Praktika Sovremennoy Nauki [Theory and practice of modern science]*. 2017;1(19):251-254.

4. Ruzhenkova V. V., Ruzhenkov V. A., Shkileva I. Yu., Vliyanie uchebnogo stressa na proyavlenie trevozhnykh i trevozhno-fobicheskikh rasstroystv u studentov-medikov 1 kursa [The influence of educational stress on the manifestation of anxiety and anxiety-phobic disorders in medical students of the 1st year]. *Nauchnye Vedomosti. Seriya Meditsina. Farmatsiya [Scientific Bulletin. Medicine series. Pharmacy]*. 2018;41(2):305-316.

Сведения об авторе:
Нурализода Мичгонаи Алишер – PhD кафедры нормальной физиологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; e-mail: farizakhalimova@gmail.com

Information about author:
Nuralizoda Michgonai Alisher – PhD of the Department of Normal Physiology of the Avicenna Tajik State Medical University; e-mail: farizakhalimova@gmail.com

ХУСУСИЯТҲОИ ХОСИ СИСТЕМАИ ДИЛУ РАГҲОИ ДОНИШҶӮЁН ҲАНГОМИ ВОБАСТАГИИ ИНТЕРНЕТИ

НУРАЛИЗОДА М.А.

Кафедраи физиологияи нормалии МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

***Мақсади тадқиқот**. Омӯзиши нишондиҳандаҳои системаи дилу рагҳо дар зери таъсири фишори иттилоотӣ.*

***Мавод ва усулҳо**. 110 нафар донишҷӯёни донишгоҳи тиббӣ мавриди омӯзиш қарор гирифтанд. Вобаста ба тести Кимберли Янг ҳамаи донишҷӯёни муоинашуда ба 3 гурӯҳ тақсим шуданд: вобастагони интернет (ВИ); истифодабарандагони зиёд (ИЗ) ва оддӣ (ИО). Асоси методологии тадқиқот муносибати систематикӣ, аз ҷумла назарияи системаҳои функсионалӣ (НСФ) буд. Ҳаяҷони эмотсионалии ҳолати функсионалии организми донишҷӯён дар ҳолати фишори иттилоотӣ аз рӯи параметрҳои гемодинамикӣ баҳо дода шуд.*

***Натиҷаҳо**. Дар сохтори ташаккули мутобиқшавии умумии донишҷӯён дар ҷараёни мушоҳида, «ҳолатҳои интиқодӣ» ба вуҷуд меояд, ки бо истифодаи аз ҳад зиёди захираҳои интернетӣ алоқаманданд. Дар донишҷӯёни дорои ВИ ва ИЗ, арзишҳои баланди фишори хуни систоликӣ (ФХС), муайян карда мешаванд, ки бо афзоиши миёна, паҳлӯ ва инсулт ҳамроҳӣ мекунанд. Дар байни донишҷӯёни гурӯҳи ВИ ба ҳисоби миёна 84% ва дар байни донишҷӯёни гурӯҳи ИЗ 37% ҳолати гипертония, яъне. ошкор намудани ходисаҳои зиёд шудани шумораи шахсоне, ки дар ҳолати пеш аз патологи ё пеш аз беморӣ мебошанд.*

***Хулоса.** Дар сохтори ташаккули мутобиқшавии умумии донишҷӯён дар ҷараёни мушоҳида, «ҳолатҳои интиқодӣ» ба вуҷуд меояд, ки бо истифодаи аз ҳад зиёди захираҳои интернетӣ алоқаманданд. Дар натиҷа коҳиш ёфтани захираҳои функсионалии бадан, кам шудани аломатҳои фишори функсионалии системаи дилу рагҳо, афзоиши таносуби шахсони дорои шиддати вайроншавии психофизиологӣ ба вуҷуд меояд.*

***Калимаҳои асосӣ:** вобастагӣ ба интернет, нишондиҳандаҳои гемодинамикӣ, механизмҳои танзим, донишҷӯён, тонуси рагҳо*

УДК 616.711.5/6-001.5-072.1-089; 616.71-007.234

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ДИФФУЗНЫМ РАКОМ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДО И ПОСЛЕ РАСШИРЕННОЙ МОДИФИЦИРОВАННОЙ МАСТЭКТОМИИ

[1,2]ОБИДОВ Дж.С., [1,2]РАСУЛОВ С.Р.

[1]ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»
[2]ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗиСЗН РТ

Цель исследования. *Изучить качество жизни (КЖ) больных диффузным раком молочной железы после расширенной модифицированной мастэктомии.*

Материал и методы. *Качество жизни изучено у 24 больных (основная группа) после расширенной модифицированной мастэктомии с закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки ТДЛ- и ТРАМ-лоскутами и у 26 больных (контрольная группа) после традиционной радикальной мастэктомии с закрытием дефекта местными тканями.*

Результаты. *До операции установлено статистически значимое различие показателей между группами по шкале физического функционирования; параметры КЖ по шкалам социально-семейного благополучия, психо-эмоционального состояния и благополучия в повседневной жизни у больных обеих групп мало отличались. После расширенной модифицированной мастэктомии с закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки ТДЛ- и ТРАМ-лоскутами заметно улучшаются социально-семейное взаимоотношение больных и их благополучие в повседневной жизни. У больных после радикальной мастэктомии с закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки местными тканями достоверно значимых улучшений КЖ не установлено.*

Заключение. *Расширенная модифицированная мастэктомия у больных диффузным раком молочной железы улучшает качество жизни по шкалам социально-семейного благополучия и благополучия в повседневной жизни.*

Ключевые слова: *диффузный рак молочной железы, расширенная модифицированная мастэктомия, качество жизни*

QUALITY OF LIFE OF PATIENTS WITH DIFFUSE BREAST CANCER BEFORE AND AFTER EXTENDED MODIFIED MASTECTOMY

[1,2]OBIDOV Dzh.S., [1,2]RASULOV S.R.

[1]State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»
[2]State Establishment «Republican Oncological Research Center» of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan

Aim. *To study the quality of life of patients with diffuse breast cancer after extended modified mastectomy.*

Material and methods. *The quality of life was studied in 24 patients (main group) after extended modified mastectomy with closure of the soft tissue defect of the chest wall with thoracodorsal and TRAM flaps and in 26 patients (control group) after traditional radical mastectomy with closure of the defect with local tissues.*

Results. *Prior to the operation, a statistically significant difference in indicators between the groups on the scale of physical functioning was established; QoL parameters on the scales of social and family well-being, psycho-emotional state and well-being in everyday life in patients of both groups did not differ much. After an extended modified mastectomy with closure of the soft tissue defect of the chest wall with thoracodorsal and TRAM flaps, the social and family relationships of patients and their well-being in everyday life are noticeably improved. In patients after radical mastectomy with closure of the soft tissue defect of the chest wall with local tissues, there were no significantly significant improvements in QoL*

Conclusion. *Extended modified mastectomy in patients with diffuse breast cancer improves the quality of life on scales of social and family well-being and well-being in everyday life.*

Key words: *diffuse breast cancer, extended modified mastectomy, quality of life*

Актуальность

Качество жизни (КЖ) наряду с традиционными клиническими показателями считается одним из основных критериев оценки результатов проводимого лечения. Оценка параметров КЖ больного является простым и надежным методом изучения состояния здоровья, характеризирующим его физическое, психологическое и социальное функционирование [1].

В онкологической практике в большинстве случаев применяют несколько специальных опросников для оценки КЖ больных. Однако наиболее распространёнными являются два опросника: американский - FACT-G (Functional Assessment of Cancer Therapy-General) и европейский – EORTC QLQ-C30 (European Organisation for Research and Treatment Cancer Quality of Life Questionnaire-Core 30). Эти опросники широко используются в многоцентровых клинических исследованиях в Европе, США и Канаде, их приемлемость доказана в рамках различных международных клинических исследований [4, 5, 6, 7]. Также данные опросники использовались при исследованиях отечественных авторов [2, 3].

Оценка КЖ дает информацию в большей степени для врача об эффективности проведенного лечения, но может быть более важна оценка успешности лечения самим пациентом. Она является простым и надежным методом изучения состояния здоровья пациента, основанным на его субъективном восприятии и дающим интегрально-цифровую характеристику его физической, психологической и социальной адаптации. При подтверждении ремиссии или выздоровления больного со злокачественной опухолью с помощью традиционных клинических, инструментальных и лабораторных методов исследования важна оценка КЖ пациента. КЖ можно изучать по окончании оперативного лечения или через 6 и 12 месяцев после завершении комплексного лечения. Результаты сравниваются с показателями КЖ до начала лечения либо для сравнения используют усредненные данные КЖ в общей популяции.

Больные диффузным раком молочной железы (ДРМЖ), как запущенной формы РМЖ, больше всего претерпевают критические изменения по всем параметрам КЖ.

Цель исследования

Изучить качество жизни больных диффузным раком молочной железы после расширенной модифицированной мастэктомии.

Материал и методы исследования

В исследовании изучено качество жизни у 50 больных ДРМЖ с помощью опросника FACT–G (версия 4) до операции и через две недели, при выписке. В зависимости от объемов операций больные распределены на две группы. В первую группу, основную, включены 24 пациента, которым проводилась расширенная модифицированная мастэктомия с закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки ТДЛ- (торакодорзальный) и ТРАМ-(Лоскут на основе прямой мышцы живота) лоскутами, во вторую, контрольную, группу - 26 пациентов, которым проводилась радикальная мастэктомия с закрытием дефекта местными тканями.

Нами разработана анкета, состоящая из набора вопросов с меню – ответами, из которых пациент выбирает близкие к себе ответы. На каждый вопрос имеются 5 вариантов ответа, которые соответствуют определенному индексу: «совсем нет» - 0, «немного» - 1, «умеренно» - 2, «сильно» - 3 и «очень сильно» - 4.

Проведена сравнительная оценка КЖ по четырем шкалам опросника - физическое функционирование (ФФ), социальное/семейное благополучие (ССБ), психоэмоциональное состояние (ПЭС) и благополучие в повседневной жизни (БПЖ).

Общие тенденции качества жизни были представлены с помощью медианы и квартелей (Me [25q; 75q]). Сравнения зависимых выборок (до и после операции) проводили с помощью Т-критерия Вилкоксона, а независимых выборок (между группами) – с помощью U-критерия Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

Оценка качества жизни больных в обеих группах до операции установила статистически значимое различие показателей между группами по шкале ФФ, хотя в обеих группах стадии процесса достоверно сопоставимы.

Параметры КЖ по шкалам ССБ, ПЭС и БПЖ у больных обеих групп мало отличались друг от друга, с разницей по одному баллу (таблица 1).

Исходные показатели КЖ больных ДРМЖ в обеих исследуемых группах до операции обусловлены стадией заболевания, как по местному распространению, так и в связи с наличием отдаленных метастазов, а также полученных курсов неоадъювантной химиотерапии.

Через две недели после операции изучены показатели КЖ в обеих группах. Установлено, что в обеих группах параметры ФФ

заметно снизились после операции. Это мы связывали с тем, что после дополнительной хирургической агрессии (взятие ТДЛ- и ТРАМ-лоскутов) у больных основной группы появляется ограничение амплитуды движения конечности на стороне операции и в зоне передней брюшной стенки. Пациенты контрольной группы после радикальной мастэктомии и закрытия дефекта местными тканями имели только одну рану на месте молочной железы, вели себя более активно, но, тем не менее, ограничение движения конечности на стороне операции присутствует, вели щадящий образ жизни.

Таблица 1

Показатели качества жизни больных основной и контрольной групп до операции (Me [25q; 75q])

Шкала КЖ	**Основная группа (n =24)**	**Контрольная группа (n =26)**	**p**
ФФ	13,0 [11,5; 14,5]	17,0 [17,0; 18,0]	<0,001 (U =47,0; Z =-5,17)
ССБ	18,0 [17,0; 18,5]	17,0 [17,0; 20,0]	>0,05 (U =302,5; Z =0,18)
ПЭС	18,0 [16,5; 19,0]	17,0 [16,0; 18,0]	=0,018 (U =191,5; Z =2,38)
БПЖ	15,0 [14,0; 16,0]	16,0 [15,0; 17,0]	=0,008 (U =177,5; Z =-2,68)

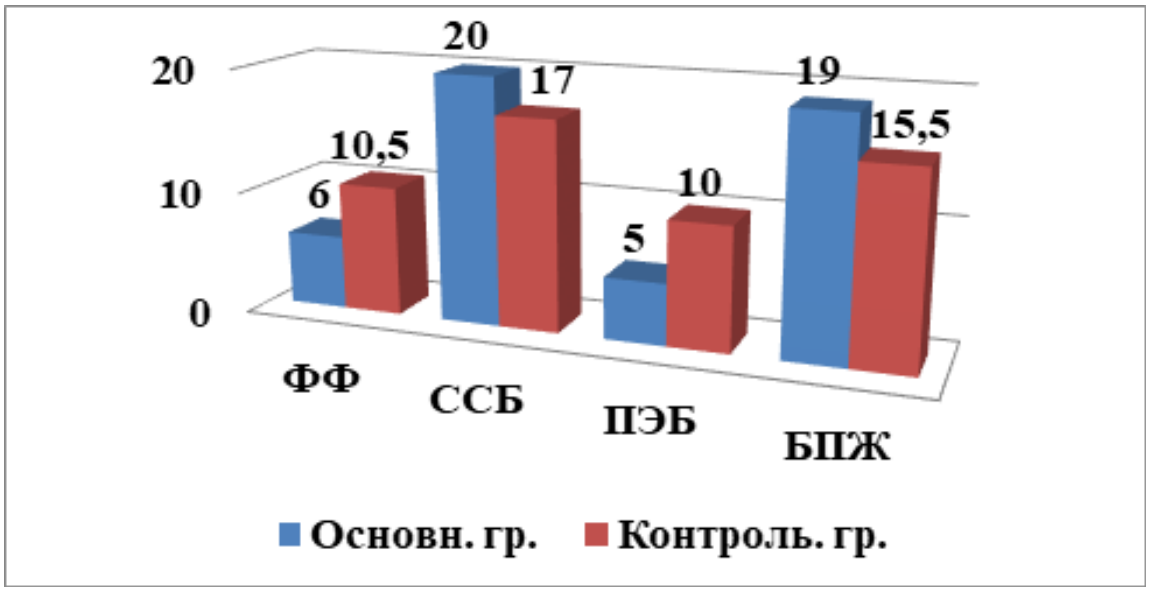
Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между группами по критерию Манна-Уитни

Снижение баллов по шкале ПЭС у больных обеих групп показало, что все же депрессия и мысли о прогнозе болезни у них присутствуют, так как они имеют достаточную информацию о характере своей болезни, беспокоятся о возможности ухудшения состояния.

Заслуживают внимания результаты опроса по шкалам ССБ и БПЖ у больных основной группы. Больные ДРМЖ после расширенной модифицированной мастэктомии с закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки ТДЛ- и ТРАМ-лоскутами чувствовали себя более уверенными, восстановили хорошее отношение с друзьями и членами семьи. Чувство выздоровления позволило свободнее говорить о проблемах своей болезни с друзьями и родственниками. Возникли ощущения радости жизни, пациенты смогли выполнять определенную работу, более спокойно относиться к своей болезни, нормализовался сон.

Больные контрольной группы после мастэктомии с закрытием дефекта местными тканями в ближайшее время после операции ощущали постоянный дискомфорт. Они были недостаточно удовлетворены качеством своей жизни.

В нижеприведенной диаграмме наглядно видны различия в КЖ больных по всем четырем шкалам до операции и после неё (рис.).



Различия качества жизни после операции между основной и контрольной группами (Me [25q; 75q], n =50)

Как следует из диаграммы, рост показателя КЖ у больных основной группы происходит, в основном, за счет шкалы «социального/семейного благополучия» и шкалы «благополучия в повседневной жизни».

Полученные баллы свидетельствуют о том, что для больных диффузным раком молочной железы после расширенной модифицированной мастэктомии с пластикой дефекта перемещенными лоскутами важен сам факт радикальности операции и позитивного настроя на положительный исход лечения.

В отдельности изучены показатели качества жизни больных по критерию Вилкоксона до и после операции в обеих группах.

Сравнительный анализ КЖ у больных основной группы показал статистически достоверные изменения по всем шкалам после расширенной модифицированной мастэктомии с закрытием дефекта тканей грудной стенки ТДЛ- и ТРАМ-лоскутами (табл. 2).

Таблица 2

Качество жизни в основной группе до и после операции (Me [25q; 75q]; n =24)

Шкала КЖ	До операции	После операции	p
ФФ	13,0 [11,5; 14,5]	6,0 [5,0; 8,0]	=0,002 (T =41,5; Z =3,10)
ССБ	18,0 [17,0; 18,5]	20,0 [19,0; 21,0]	=0,001 (T =18,0; Z =3,25)
ПЭС	18,0 [16,5; 19,0]	5,0 [4,5; 6,0]	<0,001 (T =6,0; Z =4,11)
БПЖ	15,0 [14,0; 16,0]	19,0 [16,5; 20,0]	=0,016 (T =59,0; Z =2,40)

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей до и после операции по критерию Вилкоксона

Снижение баллов по шкалам ФФ и ПЭС свидетельствует о том, что после двух обширных оперативных вмешательств больные основной группы все еще чувствовали боль, ограничение движения в плечевом суставе и брюшном прессе, часто проводили время в постели.

В связи с этим появляется и неуверенность в том, что они справляются со своей болезнью.

Повышение баллов по шкалам ССБ и БПЖ свидетельствует о моральной поддержке со стороны семьи и друзей, более спокойном отношении к своей болезни в связи с выполнением радикальной операции, в течение месяца состояние постепенно стало улучшаться.

Изучение параметров КЖ по шкалам у больных контрольной группы до операции и после неё показало достоверное снижение баллов по шкалам ФФ и ПЭС (табл. 3).

Таблица 3

Качество жизни в контрольной группе до и после операции (Me [25q; 75q]; n =26)

Шкала КЖ	До операции	После операции	p
ФФ	17,0 [17,0; 18,0]	10,5 [9,0; 13,0]	<0,001 (T =28,5; Z =3,73)
ССБ	17,0 [17,0; 20,0]	17,0 [16,0; 18,0]	>0,05 (T =50,0; Z =1,55)
ПЭС	17,0 [16,0; 18,0]	10,0 [9,0; 11,0]	<0,001 (T =16,0; Z =4,05)
БПЖ	16,0 [15,0; 17,0]	15,5 [14,0; 16,0]	>0,05 (T =82,0; Z =1,94)

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей до и после операции по критерию Вилкоксона

Естественно, больные контрольной группы также после операции в течение месяца чувствовали боль и ограничение движения в плечевом суставе на стороне операции, что влияет на их физическую активность.

Они обладают информацией о том, что операция носила паллиативный характер, в течение месяца отмечали появление признаков рецидива вокруг послеоперационного рубца. Поэтому у них присутствует чувство грусти, постепенной утраты надежды на преодоление болезни, их преследует мысль о смерти, ждут ухудшения состояния. По шкалам ССБ и БПЖ не происходило изменений

КЖ после операции у больных контрольной группы.

Как показывают данные таблицы 3, достоверные различия в баллах отмечаются по шкалам ФФ и ПЭС. В показателях ССБ и БПЖ различий не было заметно.

Таким образом, сравнительный анализ параметров КЖ по четырем шкалам опросника FACT–G показал, что расширенная модифицированная мастэктомия с закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки ТДЛ- и ТРАМ-лоскутами заметно улучшает социально-семейное взаимоотношение больных и их благополучие в повседневной жизни. Показатели физической активности и эмоционального благополучия в ближайшие время после операции страдают за счет двух одновременно расширенных операций, однако эти показатели непременно улучшаются в последующем.

У больных после радикальной мастэктомии с закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки местными тканями достоверно значимых улучшений в КЖ не установлено.

Сравнительная оценка показателей КЖ в обеих группах показала, что при выборе объема операции у больных ДРМЖ при отсутствии противопоказаний предпочтение стоит отдавать расширенной модифицированной мастэктомии с закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки ТДЛ- и ТРАМ-лоскутами, которая продлевает сроки и улучшает качество жизни больных.

Заключение

Сравнительный анализ параметров КЖ по четырем шкалам опросника FACT–G показал, что расширенная модифицированная мастэктомия с одномоментным закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки ТДЛ- и ТРАМ-лоскутами заметно улучшает социально-семейное взаимоотношение больных и их благополучие в повседневной жизни. Показатели физической активности и эмоционального благополучия в ближайшие время после операции страдают за счет двух одновременно расширенных операций, однако в последующем они улучшаются. У больных после радикальной мастэктомии с закрытием дефекта мягких тканей грудной стенки местными тканями достоверно значимых улучшений в КЖ не установлено.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Великая В.В. и др. Качество жизни больных местнораспространенным раком молочной железы после комплексного лечения с применением нейтронной терапии // Сибирский онкологический журнал. – 2020. – Т. 19(2). – С. 34–40.

2. Расулов С.Р. и др. Непрямое электрохимическое окисление крови в сопроводительной терапии рака молочной железы. - Душанбе: Нашри Файз, 2020. – 104 с.

3. Расулов С.Р. Ретроградная эндолимфатическая химиотерапия запущенных стадий рака легкого, молочной железы, желудка и поджелудочной железы. – Душанбе: Ирфон, 2011. - 236 с.

4. Чижевская С.Ю., Чойнзонов Е.Л., Балацкая Л.Н. Качество жизни больных раком гортани и гортаноглотки на этапах комбинированного лечения и в отдаленные сроки // Сибирский онкологический журнал. – 2015. - № 2. – С. 15–22.

5. Чойнзонов Е.Л., Балацкая Л.Н. Качество жизни онкологических больных. - Томск, 2012. - 152 с.

REFERENSES

1. Velikaya V. V., Kachestvo zhizni bolnykh mestnorasprostranennym rakom molochnoy zhelezy posle kompleksnogo lecheniya s primeneniem neytronnoy terapii [Quality of life of patients with locally advanced breast cancer after complex treatment with neutron therapy]. *Sibirskiy Onkologicheskiy Zhurnal [Siberian Oncological Journal].* 2020;19(2):34–40.

2. Rasulov S. R., *Nepryamoe elektrokhimicheskoe okislenie krovi v soprovoditelnoy terapii raka molochnoy zhelezy* [Indirect electrochemical oxidation of blood in accompanying therapy of breast cancer]. Dushanbe, Nashri Fayz Publ., 2020;104.

3. Rasulov S. R. *Retrogradnaya endolimfaticheskaya khimioterapiya zapushchennykh stadiy raka legkogo, molochnoy zhelezy, zheludka i podzheludochnoy zhelezy* [Retrograde endolymphatic chemotherapy of advanced stages of lung, breast, stomach and pancreatic cancer]. Dushanbe, Irfon Publ., 2011;236.

4. Chizhevskaya S. Yu., Choynzonov E. L., Balatskaya L. N. Kachestvo zhizni bolnykh rakom gortani i gortanoglotki na etapakh kombinirovannogo lecheniya i v otdalennye sroki [Quality of life of patients with cancer of the larynx and laryngopharynx at the stages of combined treatment and in the long term]. *Sibirskiy Onkologicheskiy Zhurnal [Siberian Oncological Journal]*. 2015;2:15–22.

5. Choynzonov E. L., Balatskaya L. N. *Kachestvo zhizni onkologicheskikh bolnykh [Quality of life of cancer patients].* Tomsk, 2012;152.

6. Sharma N., Purkayastha A. Impact of radiotherapy on psychological, financial, and sexual aspects in postmastectomy carcinoma breast patients: A prospective study and management // Asia Pac J Oncol Nurs. – 2017. – Vol. 4(1). –P. 69-76.

7. Velikova G. et al. MRC SUPREMO trial UK investigators. Quality of life after postmastectomy radiotherapy in patients with intermediate-risk breast cancer (SUPREMO): 2-year follow-up results of a randomized, controlled trial // Lancet Oncol. – 2018. –Vol. 19(11). -1516–1529.

6. Sharma N., Purkayastha A. Impact of radiotherapy on psychological, financial, and sexual aspects in postmastectomy carcinoma breast patients: A prospective study and management. *Asia Pac J Oncol Nurs*., 2017;4(1):69-76.

7. Velikova G. MRC SUPREMO trial UK investigators. Quality of life after postmastectomy radiotherapy in patients with intermediate-risk breast cancer (SUPREMO): 2-year follow-up results of a randomized, controlled trial. *Lancet Oncol*, 2018;19(11):1516–1529.

Сведения об авторах:
Обидов Джурахон Саидалиевич – ассистент кафедры онкологии ГОУ ИПОвСЗ РТ; e-mail: jurahon86@gmail.com
Расулов Самеъ Рахмонбердиевич – зав. кафедрой онкологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., доцент; тел.: (+992) 918 68 21 86; e-mail: same_rasulov@mail.ru

Information about authors:
Obidov Dzhurakhon Saidalievich – Assistant at the Department of Oncology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"; e-mail: jurahon86@gmail.com
Rasulov Same Rakhmonberdievich – Head of the Department of Oncology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan", Doctor of Medical Sciences, Associate Professor; tel.: (+992) 918 68 21 86; e-mail: same_rasulov@ mail.ru

СИФАТИ ЗИСТИ БЕМОРОНИ ГИРИФТОРИ САРАТОНИ ФАРОГИРИ ҒАДУДИ ШИРӢ ТО ВА ПАС АЗ МАСТЭКТОМИЯИ ВАСЕИ МОДИФИКАТСИЯШУДА

[1,2]РАСУЛОВ С.Р., [1,2]ОБИДОВ Ҷ.С.

[1]МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»
[2]МД «Маркази ҷумҳуриявии илмии саратоншиносӣ»-и ВТваҲИАҶТ

Мақсади тадқиқот*. Омӯзиши сифати зисти беморони гирифтори саратони фарогири ғадуди ширӣ пас аз мастэктомияи васеи модификатсияшуда.*
Мавод ва усулҳо*. Сифати зист дар 24 бемори гурӯҳи асосӣ пас аз мастэктомияи васеи модификатсияшуда бо пӯшонидани ҷойи ҷарроҳӣ бо малофаҳои ТДЛ ва ТРАМ, ва дар 26 бемори муқоисавӣ пас аз мастэктомия бо пӯшонидани ҷойи ҷарроҳӣ бо малофаҳои мавқеӣ омӯхта шуд.*
Натиҷаҳо*. То ҷарроҳӣ фарқияти аниқ дар фаъолияти ҷисмонии гурӯҳҳо мушоҳида шуд. Нишондодҳои сифати зист дар ҷадвалҳои беҳбудии иҷтимоӣ-оилавӣ, ҳолати рӯҳию кайфиятӣ ва беҳбудии ҳаррӯза дар ҳарду гурӯҳ якхела буд. Пас аз мастэктомияи васеи модификатсияшуда бо пӯшонидани ҷойи ҷарроҳӣ бо малофаҳои ТДЛ ва ТРАМ беҳбудии иҷтимоӣ-оилавӣ ва офияти ҳаррӯза дар беморон хеле беҳ мегардад. Дар беморони гурӯҳи муқоисавӣ пас аз ҷарроҳӣ беҳшавии аён дар сифати зист мушоҳида нашуд.*
Хулоса. *Мастэктомияи васеи модификатсияшуда бо пӯшонидани ҷойи ҷарроҳӣ бо малофаҳои ТДЛ ва ТРАМ дар беморони гирифтори саратони фарогири ғадуди ширӣ сифати зистро мувофиқи ҷадвалҳои беҳбудии иҷтимоӣ-оилавӣ ва офияти ҳаррӯза хеле беҳ мегардонад.*
Калимаҳои асосӣ: *саратони фарогири ғадуди ширӣ, мастэктомияи васеи модификатсияшуда, сифати зист*

УДК 616.711.5/6-001.5-072.1-089; 616.71-007.234

МАЛОИНВАЗИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛЕЧЕНИИ НИЗКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НЕОСЛОЖЖНЕННЫХ СТАБИЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ НИЖНЕГРУДНОГО И ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛОВ ПОЗВОНОЧНИКА НА ФОНЕ ОСТЕОПОРОЗА

[1]ПИРОВ У.М., [2]РАЗЗОКОВ А.А.

[1]Областная клиническая больница им. Кутбиддинова, г. Худжанд, Таджикистан
[2]Кафедра травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

Цель исследования. *Улучшение результатов лечения низкоэнергетических неосложненных переломов нижних грудных в верхних поясничных позвонков на фоне остеопороза с применением вертебропластики и кифопластики.*

Материал и методы. *Анализированы данные хирургического лечения 95 больных с низкоэнергетическими неосложненными стабильными переломами нижних грудных и поясничных позвонков на фоне первичного системного остеопороза. Возраст больных от 49 до 74 лет. Мужичин было 22 (23,2%), женщин – 75 (76,7%). Медиана возраста – 64,5±2,3 лет. Больные распределены на три группы: I группа - 31 (32,6%) пациент, пролеченный методикой вертебропластики; II группа – 23, в лечении применяли методик вертебропластику в сочетании с кифопластикой; III группа – 41, лечение консервативное. Применялись клинические, рентгенологические, магнитно-резонансная томография (МРТ), компьютерная томография (КТ), рентгенометрические (определение угла кифотический деформации, величины компрессии, величины восстановления высоты позвонка), методика FRAX и статистические методы исследования.*

Результаты. *Среди оперированных больных интенсивность болевого синдрома статистически значимо меньше и качество жизни статистически значимо лучше, по сравнению с консервативным лечением. Эти же показатели после операции значительно лучше, по сравнению с дооперационными данными, до и после консервативного лечения они статистически не различались. Достигнутый регресс болевого синдрома в сроки от одного до трех лет сохранялся у 35 (64,8%) из 54 оперированных больных. У остальных 19 (35,2%) оперированных относительное усиление интенсивности болевого синдрома и снижение показателей качества жизни были связаны с несоблюдением режима медикаментозной терапии и новыми переломами.*

Заключение. *Выполнение вертебропластики и кифопластики по оптимизированным показаниям в сочетании с непрерывной базисной медикаментозной терапией остеопороза относятся к эффективным методам снижения интенсивности болевого синдрома и улучшения качества жизни при стабильных неосложненных низкоэнергетических переломах нижних грудных и верхних поясничных позвонков.*

Ключевые слова: *остеопороз, низкоэнергетические переломы позвоночника, вертебропластика, кифопластика, консервативное лечение, динамика интенсивности болевого синдрома, качество жизни*

MINIMALLY INVASIVE TECHNOLOGIES FOR TREATMENT OF LOW-ENERGY STABLE FRACTURES OF THE LOWER THORACIC AND LUMBAR SPINE DUE TO OSTEOPORPSIS

[1]PIROV U.M., [2]RAZZOKOV A.A.

[1]Regional Clinical Hospital named after Kutbiddinov, Khujand, Tajikistan
[2]Department of Traumatology, Orthopedics and Military Field Surgery of the Avicenna Tajik State Medical University

Aim. *Improving the results of treatment of low-energy uncomplicated fractures of the lower thoracic in the upper lumbar vertebrae against the background of osteoporosis with the use of vertebroplasty and kyphoplasty.*

Material and methods. *The data of surgical treatment of 95 patients with low-energy uncomplicated stable fractures of the lower thoracic and lumbar vertebrae against the background of primary systemic osteoporosis were analyzed. The patients' age*

ranged from 49 to 74 years. There were 22 men (23,2%), women - 75 (76,7%). Median age – 64,5±2,3 years. The patients were divided into three groups: group I - 31 (32,6%) patients treated using the vertebroplasty technique; Group II - 23 patients treated with vertebroplasty combined with kyphoplasty; Group III - 41 patients treated with conservative methods due to the refusal of surgery. In the course of the work, clinical, radiological, magnetic resonance imaging (MRI), computed tomography (CT), radiometric (determination of angle-kyphotic deformity, magnitude of compression, magnitude of restoration of vertebral height), FRAX technique and statistical research methods were used.

Results. *Among the operated patients, the intensity of the pain syndrome is statistically significantly less and the quality of life is statistically significantly better compared to those treated with conservative methods. In addition, these parameters after surgery are significantly better compared to preoperative data, while before and after conservative treatment they do not differ significantly. The achieved regression of the pain syndrome in terms of one to three years was maintained in 35 (64,8%) of 54 operated patients. In the remaining 19 (35,2%) operated patients, a relative increase in the intensity of the pain syndrome and a decrease in the quality of life indicators were associated with non-compliance with the drug therapy regimen and new fractures.*

Conclusion. *Performing vertebroplasty and kyphoplasty according to optimized indications in combination with continuous basic drug therapy of osteoporosis are effective methods for reducing the intensity of pain and improving the quality of life in stable, uncomplicated low-energy fractures of the lower thoracic and upper lumbar vertebrae.*

Key words: *osteoporosis, low-energy spinal fractures, vertebroplasty, kyphoplasty, conservative treatment of osteoporosis, dynamics of pain intensity, quality of life*

Актуальность

В связи с увеличением продолжительности жизни во всем мире наблюдается устойчивая тенденция в сторону прогрессирующего увеличения удельного веса остеопороза в структуре заболеваемости, инвалидности и летальности [1, 4, 6]. Проблемы остеопороза главным образом связаны с низкоэнергетическими переломами, которые, начиная с периода менопаузы, возрастают по мере увеличение возраста населения [7, 11]. Например, по данным литературы, в мире 100 миллионов больных подвержены риску переломов из-за остеопороза. В США каждый год регистрируются 1,5 миллиона различных переломов, из которых 50% локализуются в позвоночнике [12]. Проблема остеопороза в Таджикистане также стоит остро, о чем свидетельствуют публикацции, в которых сообщается о более тяжелом течении этой патологии в нашем регионе [4, 6].

В настоящее время в литературе среди исследователей в целом достигнут консенсус о неоспоримых преимуществах заднего транспедикуллярного спондилодеза в хирургическом лечении неосложненных переломов позвоночника [5]. До недавнего времени в литературе сообщалось о наличии серьезных проблем в хирургическом лечении переломов из-за остеопороза. Однако в связи с внедрением в клиническую практику вертебропластики в этом вопросе наметились серьезные успехи. Они связаны с возможностью проведения операции с местной анестезией, практически из небольшого разреза кожи с быстрым достижением эффекта путем транспедикуллярного введения костного цемента в тело поврежденного позвонка [8, 9, 10]. Эта методика в последующем была удачно модифицирована, что заключалось в малоинвазивном введении в тело поврежденного позвонка специального баллона, с помощью которого восстанавливалась потерянная высота позвоночника с последующей вертебропластикой [2, 3]. Несмотря на широкое внедрение вышеуказанных методик, до сих пор об их применении в нашей стране не сообщалось. Поэтому обобщение этого опыта с учетом характерных особенностей остеопороза в нашем регионе [4] представляет научно-практичесий интерес.

Цель исследования

Улучшение результатов лечения низкоэнергетических неосложненных переломов нижних грудных в верхних поясничных позвонков на фоне остеопороза с применением вертебропластики и кифопластики.

Материал и методы исследования

Работа выполнена в отделении областной клинической больницы им. Кутбиддинова г. Худжанда.

Анализированы данные хирургического лечения 95 больных с низкоэнергетическими неосложненными переломами позвоночника на почве системного остеопороза в возрасте от 49 до 78 лет с применением малоинвазивных технологий (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, основную часть больных составили лица пожилого возраста (84,9%) и женского пола (76,8%).

Диагностика остеопороза проводилась с помощью клинических, рентгенологических методов, а также КТ, МРТ и денситометрии. В зависимости от тактики лечения больные распределены на три группы: I группа - 31 (32,6%) больной, пролеченный с применением методики вертебропластики; II группа – 23 человека, лечение которых проводилось с

применением вертебропластики в сочетании с кифопластикой; III группа – 41 пациент, пролеченный консервативными способами в связи с отказом от операции. При оценке результатов лечения, кроме вышеназванных методов, применялись шкалы ВАШ и Осверсти.

Таблица 1

Распределение больных по полу и возрасту

Возраст, лет	Мужчины		Женщины		Всего	
	абс.	%	абс	%.	абс.	%
49-59	3	3,2	13	13,7	16	16,9
60-74	19	20	60	63,1	79	84,0
Всего	22	23,2	73	76,8	95	100,0

Выбор оптимальной тактики малоинвазивного хирургического лечения остеопороза с применением вертебропластики и кифопластики зависел от клинических проявлений остеопороза, но с учетом выявленных ранее особенностей этой патологии в нашем регионе. Диагностика остеопороза у 78 (82,1%) больных проводилась на основании общепринятых в литературе клинико-рентгенологических критериев. Кроме того, у всех 95 (100,0%) больных, учитывая их возраст и наличие низкоэнергетического перелома позвоночника, достоверно выставлен названный диагноз. Средняя длительность интенсивного болевого синдрома, по поводу которого все больные обратились за медицинской помощью, варьировала от 2-3 месяцев до 3 лет. Все низкоэнергетические переломы позвоночника в анализируемой выборке локализовались на переходе нижних грудных и верхних поясничных позвонков. Моносегментарные переломы выявлены у 56 (58,9%), полисегментарные – у 39 (41,1%) пациентов.

У всех больных с применением методики FRAX выявлялся признак «высокая вероятность патологического перелома» и с помощью баллотной шкалы диагностики остеопороза [4] - тяжелые формы остеопороза. Кроме того, у 54 (56,8%) пациентов с помощью рентгеновской денситометрии - тяжелые формы остеопороза в позвоночнике (Т<2,5) с низко-энергетическими переломами выявлены у 48 (88,9%) больных, остеопения (Т - от -1 до -2,5) – у 6 (11,1%) пациентов. Во всех наблюдениях переломы позвонков квалифицировались как «стабильные» и «неосложненные», что не противоречит концепции применения малоинвазивных технологий обсуждаемых повреждений. В качестве мероприятий предоперационной подготовки важное значение придавалось выполнению КТ и МРТ, результаты которых использовались для определения показаний для вертебропластики и кифопластики (наличие внутрипозвонковой линии перелома, отек костного мозга в месте перелома), а также для оптимального планирования оперативного лечения. По результатам работы у всех больных выявлена гипокальциемия, которая в 78 (82,1%) наблюдениях имела выраженный характер.

Статистическая обработка проводилась с помощью пакета программ «Statistica 10.0» (Statsoft, США) с определением средних абсолютных и относительных величин. Нормальность распределения выборки оценивали по критериям Колмогорова-Смирнова и Шапиро-Уилка. Парные сравнения между независимыми группами по количественным показателям проводились по U-критерию Манна-Уитни, множественные сравнения – по Н-критерию Крускала-Уоллиса. При множественных сравнениях между независимыми группами по качественным показателям использовался критерий χ^2 для произвольных таблиц. Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Результаты и их обсуждение

По результатам проведенного исследования нами установлены следующие оптимизированные показания к вышеперечисленным малоинвазивным технологиям (табл. 2).

Временной интервал между переломом позвоночника и операцией в нашем материале составил от 2 месяцев до одного года, в среднем 6,2±2,1 месяцев.

При выполнении обеих вышеприведенных малоинвазивных оперативных вмешательств нами предпочтение отдается местной анестезии, т.к. при данной виде обезболивания имеется возможность для интраоперационной оценки неврологической симптоматики. Общую анестезию применяли только в исключительных случаях у пациентов с состоянием средней тяжести на фоне сома-

тических заболеваний (13-20 баллов по шкале Гуманенко). Обе операции выполняются под интраоперационным мониторинговым контролем показателей центральной гемодинамики, дыхания и степени насыщения крови кислородом.

Таблица 2

Оптимальные показания к вертебропластике и кифопластике при остеопорозе

Критерии	**Вертебропластика**	**Кифопластика**
Возраст	>49 лет	
Форма остеопороза по данным денситометрии	Тяжелый остеопороз (Т - <-2,5 с низко-энергетическими переломами)	
Болевой синдром	Интенсивный	
Тяжесть состояния больного	До 20 баллов по шкале Гуманенко	
Консервативное лечение	Отсутствие эффекта	
Сроки после травмы	До 2 месяцев	
Кифотическая деформация	>20 градусов	≥ 20 градусов
Индекс компрессии	20 - 30%,	≥ 30%.
Протяженность травмы	Моносегментарный	Полисегментарный
КТ и МРТ	Наличие внутрипозвонковой линии перелома, отек костного мозга в месте перелома	

Операцию вертебропластики обязательно рекомендуем выполнять в положении больных на животе, т.к., кроме удобств, такая укладка по стоянию остистого отростка по серединной линии позволяет более точно выбрать правильное направление иглы в позвоночник. При вертебропластике нами используется транспедикуллярный доступ. Перед операцией под навигацией электронно-оптического преобразователя (ЭОП) определяли корень дуги необходимого сегмента позвоночника в двух проекциях. Далее выявленные ориентиры маркируются. После обработки операционного поля выполняется инфильтрация мягких тканей раствором новокаина. Затем из небольшого размера кожи с учетом ориентиров с помощью ЭОПа иглу Джамшиди 13G транспедикулярно с троакаром вводили в область верхне-наружного квадранта ножки необходимого позвонка с одной стороны. По данным навигации под контролем ЭОП кончик иглы должен располагаться в передней половине тела позвонка. Следующим этапом операции является приготовление смеси костного цемента. Важным элементом этапа введения костного цемента является контроль над процессом его затвердевания, который зависит от температуры помещения. Для этого мы заготавливаем жидкий костный цемент в трех емкостях, из которых две используются для введения в позвоночник и одна - для мониторинга за процессом затвердевания костного цемента. Через каждые 30 секунд проверяем состояние костного цемента в контрольной пробе. Процесс образования желеобразной массы, процесс затвердевания, считается законченным, если образуется желеобразной консистенции костный цемент. С этого момента начинаем экстравазацию цемента путем погружения канюли в иглу. При этом в поврежденный позвонок постепенно под давлением вводим цемент. Общее количество вводимого костного цемента составляет 4 мл, т.е. по 2 мл с каждой стороны. Рана обычно не ушивается. При возникновении кровотечения оно останавливается механическим давлением на рану или ее ушиванием. Аналогичная манипуляция выполняется также с другой стороны. После операции необходимо соблюдать лежачее положение в течение двух часов. После истечения этого срока разрешается садиться и ходить с внешней опорой.

После операции производится контрольная рентгенография, позволяющая оценить степень заполнения цементом и состояние поврежденного позвонка по сравнения с предоперационными снимками.

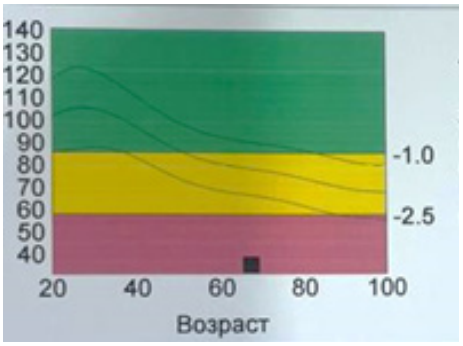
Пациенты выписываются на следующий день с рекомендациями приема нестероидных противовоспалительных препаратов и миорелаксантов. Дополнительно больным назначается базисная медикаментозная терапия остеопороза ибондровой кислотой в количестве 3 мл каждые 3 месяца, введение которой необходимо сочетать с ежедневным

пероральным приемом препарата кальция и витамина (кальций Д3 никомед форте, по одной таблетке 2 раза) под контролем уровня кальция в крови.

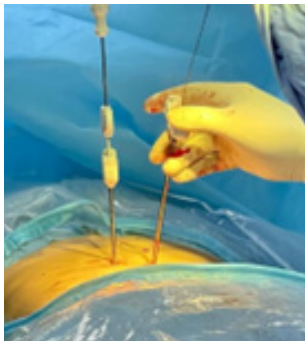
Для иллюстрации приводим клинический пример.

Больная С., 65 лет, поступила с жалобами на боли в области поясничного отдела позвоночника. Со слов пациентки, 3 месяца тому назад лечилась по поводу ушиба поясничной области. При клиническом исследовании выявлены умеренно выраженные проявления климактерического синдрома. Три фактора риска развития остеопороза (многодетность, ревматизм, пиелонефрит). Установлен диагноз: низкоэнергетический остеопоротический компрессионный стабильный неосложненный перелом тела L2. Диагноз остеопороза установлен с помощью методики FRAX (высокий уровень вероятности развития остеопоротических переломов), с помощью балльной методики диагностики остопороза [4](52 балла) и денситометрии (Т менее -2,5 с низкоэнергетическими переломами, что соответствует критерию «тяжелые формы остеопороза»).

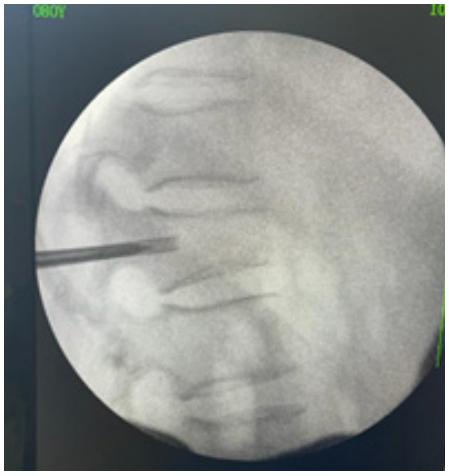
Учитывая вышеизложенное, больной под местной анестезией проведена вертебропластика (рис.).



а



б



в

г

Этапы вертебропластики у больной С.:
а – результат денситометрии (определяется тяжелая форма остеопороза, Т - менее -2,5 с низкоэнергетическими переломами);
б - момент введения троакаров через дужки в тело позвонков,
в – рентгенограмма под навигацией ЭОПа, где определяется компрессионный перелом тела L1 с введенным в нем троакаром,
г - рентгенограмма под ЭОПом после введения костного цемента в тело L1

Операция прошла без осложнений. На второй день после операции интенсивность болевого синдрома по шкале ВАШ снизилась с 8 баллов до 1,5 баллов. Выписана на второй день на амбулаторное лечение. Рекомендован прием препарата кальций Д3 никомед форте и соблюдение ортопедического режима. Осмотрена повторно спустя 6 месяцев. Жалоб не предъявляет, ведет обычный образ жизни.

Кифопластика является дальнейшей модификацией чрескожной вертебропла-

стики. Отличие между ними заключается в том, что при кифопластике перед инъекцией цемента в поврежденный позвонок помещается надувной баллонный тампон, с помощью которого восстанавливается высота поврежденного позвонка. Данное вмешательство позволяет восстановить высоту и уменьшить деформацию поврежденных позвонков. Далее в восстановленное пространство вводится костный цемент по вышеописанной при вертебропластике методике. Послеоперационное введение больных также идентично.

Во время пребывания больных в стационаре и после лечения каких-либо осложнений в нашем материале не наблюдалось. Результаты лечения оценивались путем стравнительного анализа интенсивности болевого синдрома по шкале ВАШ, качество жизни - по шкале Освестри до и после лечения (табл. 3).

Таблица 3

Динамика интенсивности болевого синдрома и качества жизни в группах сравнения

Показатели	Баллы, M±m			p
	I	II	III	
Интенсивность болевого синдрома до операции по среднему баллу по шкале ВАШ	8,2±1,2	8,6±1,6	8,1±1,6	1, 2 (p<0,001)
Интенсивность болевого синдрома после операции по среднему баллу по шкале ВАШ	1,1±0,8	1,4±0,6	8,1±1,6	
Качество жизни по шкале Освестри по средней сумме баллов до операции	24,3±1,7	26,4±1,6	23,4±1,4	1, 2 (p<0,001)
Качество жизни по шкале Освестри по средней сумме баллов до операции	6,3±1,6	7,2±1,4	21,4±1,5	
Индекс Освестри до операции	55,6±1,3	59,7±1,5	53,4±1,8	1, 2 (p<0,001)
Индекс Освестри после операции	34±1,2	38±1,9	49,4±1,6	

Примечание: 1 – достоверно значимые показатели между оперированными до и после операции, 2 - достоверно значимые показатели между оперированным и консервативным лечением после лечения

Как видно из таблицы 3, среди оперированных больных интенсивность болевого синдрома статистически значимо меньше и качество жизни статистически значимо лучше, по сравнению с пролеченными консервативными методами. Кроме того, эти показатели после операции значительно лучше, по сравнению с дооперационными данными, в то время как до и после консервативного лечения они статистически значимо не отличаются. Достигнутый регресс болевого синдрома в сроки от одного до трех лет сохранялся у 35 (64,8%) из 54 оперированных больных. У остальных 19 (35,2%) оперированных относительное усиление интенсивности болевого синдрома и снижение показателей качества жизни были связаны с несоблюдением режима медикаментозной терапии и новыми переломами.

Подытоживая результаты настоящего исследования, отметим, что, несмотря на более тяжелое течение остеопороза в нашем регионе [4], в нашей стране сообщения об использовании методики вертебропластики и кифопластики отсутствовали. В настоящей работе предпринята попытка решения одной из ключевых проблем, описанных в отечественной литературе как "нерешенные проблемы диагностики и лечения остеопороза" [6]. Первые результаты внедрения малоинвазивных технологий с применением вертебропластики и кифопластики по оптимизированным показаниям в сочетании с непрерывной базисной медикаментозной терапией остеопороза сопоставимы с таковыми, представленными в литературе [2, 5, 8, 10]. Учитывая тот факт, что вышеуказанные операции выполнялись в регионе, где превалируют более тяжелыми формами остеопороза [4], полученные результаты косвенно свидетельствуют о высокой эффективности предложенных подходов. Результаты исследования также свидетельствуют о необходимости продолжения дальнейших поисков в этом направлении, что, с нашей точки зрения, продиктовано огромным медико-социальным и экономическим бременем, связанным с остеопорозом и его осложнениями в нашем регионе.

Заключение

Таким образом, по результатам проведенного исследования установлено, что вертебропластика и кифопластика по оптимизированным показаниям в сочетании с непрерывной базисной медикаментозной терапией остеопороза относятся к эффективным методам снижения интенсивности болевого синдрома и улучшения качества жизни больных при стабильных неосложненных низкоэнергетических переломах нижних грудных и верхних поясничных позвонков.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Гладкова Е.Н., Ходырев В.Н., Лесняк О.М. Эпидемиологическое исследование остеопоротических переломов у жителей Среднего Урала старших возрастных групп. // Научно-практическая ревматология. - 2014. - № 6. – С. 643-649.

2. Зарецсков В.В., Арсениевич В.Б., Лихачев С.В. и др. К вопросу об использовании баллонной кифопластики в хирургическом лечении агрессивных гемангиом позвоночника (клинические наблюдения). // Гений ортопедии. – 2020. – Т. 26, № 2. – С. 234-237.

3. Павлов Б. Баллонная кифопластика и чрезкожная вертебропластика в хирургии переломов позвоночника вследствие остеопороза. // Украинский нейрохирургический журнал. – 2016. - № 4. – С. 39-44.

4. Раззоков А.А., Эхсонов А.С. Особенности течения остеопороза у многорожавших женщин с переломами шейки бедра и их последствиями при постменопаузальном остеопорозе. // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. – 2019. – Т. 9, № 4. – С. 403-416.

5. Рерих В.В., Гуди С.М., Байдарбеоков М.У., Аникин К.А. Восстановление формы тела позвонка в условиях транспедикуллярной фиксации при остеопоротических переломах позвоночника. // Успехи геронтологии. – 2016. – Т. 29, № 5. – С. 800-805.

6. Эхсонов А.С. Нерешенные аспекты диагностики и лечения переломов шейки бедра и их последствий при остеопорозе. // Здравоохранение Таджикистана. – 2022. - № 1. – С. 116-29.

7. Яриков А.В., Денисов А.А., Масевин С.В. и др. Остеопороз в практике врача. // Врач. – 2020. – Т. 31, № 3. – С. 11-18.

8. Bonnard E., Foti P., Kastler A. Percutaneous vertebroplasty under local anaestpesia: feasibility regarding

REFERENSES

1. Gladkova E. N., Khodyrev V. N., Lesnyak O. M. Epidemiologicheskoye issledovaniye osteoporoticheskikh perelomov u zhiteley Srednego Urala starshikh vozrastnykh grupp [Epidemiological study of osteoporotic fractures in residents of the Middle Urals of older age groups]. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya [Scientific and Practical Rheumatology].* 2014;6:643-9.

2. Zaretsskov V. V., Arseniyevich V. B., Likhachev S. V., K voprosu ob ispolzovanii balonnoy kifoplastiki v khirurgicheskom lechenii agressivnykh gemangiom pozvonochnika (klinicheskiye nablyudeniya) [On the use of balloon kyphoplasty in the surgical treatment of aggressive spinal hemangiomas (clinical observations)]. *Geniy ortopedii [Orthopedic Genius].* 2020;26(2):234-7

3. Pavlov B. Ballonnaya kifoplastika i chrezkozhnaya vertebroplastika v khirurgii perelomov pozvonochnika v sledstviye osteoporoza [Balloon kyphoplasty and percutaneous vertebroplasty in surgery for spinal fractures due to osteoporosis]. *Ukrainskiy Neyrokhirurgicheskiy Zhurnal [Ukrainian neurosurgical journal].* 2016;4:39-44.

4. Razzokov A. A., Ekhsonov A. S. Osobennosti lecheniya osteoporoza u mnogorozhavshikh zhenshchin s perelomami sheyk ibedra i ikh posledstviyami pri postmenopauzalnom osteoporoze [Features of the course of osteoporosis in multiparous women with fractures of the femoral neck and their consequences in postmenopausal osteoporosis]. *Vestnik Akademii Meditsinskikh Nauk Tadzhikistana [Bulletin of the Academy Medical Sciences of Tajikistan].* 2019; 9(4):403-16.

5. Rerikh V. V., Gudi S. M., Baydarbeokv M. U., Anikin K. A. Vosstanovleniye formy tela pozvonka v usloviyakh transpedikullyarnoy fiksatsii pri osteoporoticheskikh perelomakh pozvonochnika [Restoration of the shape of the vertebral body under conditions of transpedicular fixation in osteoporotic fractures of the spine]. *Uspekhi gerontologii [Advances in Gerontology].* 2016:29(5):800-5.

6. Ekhsonov A. S. Nereshennyye aspekty diagnostiki i lecheniya perelomov sheyki bedra i ikh posledstviy pri osteoporoze [Unresolved aspects of the diagnosis and treatment of femoral neck fractures and their consequences in osteoporosis]. *Zdravookhraneniye Tadzhikistana [Healthcare of Tajikistan].* 2022(1):116-29.

7. Yarikov A. V., Denisov A. A., Masevin S. V., Osteoporoz v praktikevracha [Osteoporosis in medical practice]. *Vrach [Physician].* 2020;31(3):11-8

8. Bonnard E., Foti P., Kastler A., Amoretti. Percutaneous vertebroplasty under local anaesthesia:

patients' experience. // EurRadiol. – 2017. – Vol. 27. – P. 1512–1516.

9. Bozkurt M., Kahilogullari G., Ozdemir M. et al. Comparative analysis of vertebroplasty and kyphoplasty for osteoporotic vertebral compression fractures. // Asian Spine. J. – 2014. – N 8. – P. 27-34.

10. Clarençon F., Fahed R., Gabrieli J. et al. Safety and Clinical Effectiveness of Percutaneous Vertebroplasty in the Elderly (≥80 years). // Eur Radiol. – 2016. – Vol. 26. – P. 2352–2358.

11. Fang X., Yu F., Fu S., Song H. Intravertebral clefts in osteoporotic compression fractures of the spine: incidence, characteristics, and therapeutic efficacy. // Int J Clin Exp Med. – 2015. – N 8. – P. 16960.

feasibility regarding patients' experience. *EurRadiol*. 2017;27:1512–16.

9. Bozkurt M., Kahilogullari G., Ozdemir M., Comparative analysis of vertebroplasty and kyphoplasty for osteoporotic vertebral compression fractures. *Asian Spine.* J 2014;8:27-34.

10. Clarençon F., Fahed R., Gabrieli J. Safety and Clinical Effectiveness of Percutaneous Vertebroplasty in the Elderly (≥80 years). *EurRadiol*. 2016;26:2352–58.

11. Fang X., Yu F., Fu S., Song H. Intravertebral clefts in osteoporotic compression fractures of the spine: incidence, characteristics, and therapeutic efficacy. *Int J ClinExp Med.* 2015;8:16960.

Сведения об авторах:

Пиров Умматжон Мустафоевич – врач отделения областной клинической больницы им. Кутбидинова, г. Худжанд, к.м.н.; тел.: (+992) 93 526 46 48; e-mail: um.pirov@gmail.com

Раззоков Абдували Абдухамитович – профессор кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибн Сино, д.м.н.; тел.: (+992) 904 44 66 15; e-mail: rfiruz@mail.ru

Information about authors:

Pirov Ummatzhon Mustafoevich – Doctor of the Department of the Regional Clinical Hospital named after Kutbidinov, Khujand, Candidate of Medical Sciences; tel.: (+992) 93 526 46 48; e-mail: um.pirov@gmail.com

Razzokov Abduvali Abdukhamitovich – Professor at the Department of Traumatology, Orthopedics and Military Surgery of the Avicenna Tajik State Medical University, Doctor of Medical Sciences; tel.: (+992) 904 44 66 15; e-mail: rfiruz@mail.ru

ТЕХНОЛОГИЯИ МИНИНВАЗИВИИ ТАБОБАТИ ШИКАСТҲОИ УСТУВОРИ КАМНЕРЎИ БЕОРИЗАИ СУТУНМЎҲРАҲОИ ҚАФАСИ ПОЁН ВА КАМАР ДАР ЗАМИНАИ ОСТЕОПОРОЗ

[1]ПИРОВ У.М., [2]РАЗЗОҚОВ А.А.

[1]Беморхонаи клиникии вилоятии ба номи Қутбиддинов, ш. Хуҷанд
[2]Кафедраи травматология, ортопедия ва ҷарроҳии саҳроии МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

***Мақсади тадқиқот**. Беҳтар намудани натиҷаҳои муолиҷаи шикастҳои устувори камнерўи беоризаи сутунмўҳраҳои қафаси поён ва камар дар заминаи остеопороз бо истифода аз вертебропластика ва кифопластика.*

***Мавод ва усулҳо**. Маълумоти табобати ҷарроҳии 95 нафар беморони гирифтори шикастаҳои устувори камнеруи беоризаи сутунмўҳраҳои қафаси поён ва камар дар заминаи остеопорози ибтидоии системавӣ таҳлил карда шуд. Синну соли беморон аз 49 то 74 сол мебошад. Мардон 22 нафар (23,2%) ва занон 75 нафар (76,7%) буданд. Синну соли миёна 64,5±2,3 солро ташкил медод. Беморон ба се гурўҳ тақсим карда шуданд: Гурўҳи I – 31 (32,6%) беморони бо вертебропластика табобатшуда; гурўҳи II – 23 нафар, ҳангоми табобат усулҳои вертебропластикаро якчоя бо кифопластика истифода бурданд; гурўҳи III – 41 табобати консервативиро истифода бурданд.Томографияи клиникӣ, рентгенӣ, магнитӣ-резонансӣ (ТМР), томографияи компютерӣ (ТК), радиометрӣ (муайян кардани кунҷи деформатсияи кифотикӣ, бузургии компрессӣ, бузургии барқарорсозии баландии сутунмўҳра), техникаи FRAX ва усулҳои тадқиқоти оморӣ истифода шуданд.*

***Натиҷаҳо**. Дар байни беморони ҷарроҳӣ шиддатнокии синдроми дард аз ҷиҳати оморӣ ба таври назаррас камтар ва сифати зиндагӣ нисбат ба табобати консервативӣ беҳтар аст. Нишондиҳандаҳои мазкур пас аз ҷарроҳӣ нисбат ба маълумоти пеш аз ҷарроҳӣ беҳтаранд, пеш аз табобат ва пас аз табобати консервативӣ аз ҷиҳати оморӣ фарқ надоштанд. Регрессияи ба даст омадаи синдроми дард аз як то се сол дар 35 нафар (64,8%) аз 54 беморони ҷарроҳишуда нигоҳ дошта шуд. Дар 19 беморони боқимондаи ҷарроҳишуда (35,2%), афзоиши нисбии шиддати синдроми дард ва паст шудани нишондиҳандаҳои сифати зиндагӣ бо риоя накардани реҷаи табобати доруворӣ ва шикастаҳои нав алоқаманд буданд.*

***Хулоса.** Иҷрои вертебропластика ва кифопластика аз рўи нишондодҳои оптимизатсияшуда дар якҷоягӣ бо табобати доимии дорувории остеопороз усулҳои самараноки паст кардани шиддати дард ва беҳтар кардани сифати зиндагӣ дар шикастани устувори камнеруи сутунмўҳраи қафаси поёнӣ ва болоии камар мебошанд.*

***Калимаҳои асосӣ:** остеопороз, шикастаҳои камнеруи сутунмўҳра, вертебропластика, кифопластика, табобати консервативӣ, динамикаи шиддати дард, сифати зиндагӣ*

УДК 616.831.38-008.8

ВРОЖДЕННЫЙ ПОРОК РАЗВИТИЯ ВЕНТРИКУЛЯРНОЙ СИСТЕМЫ ЦНС – ГИДРОЦЕФАЛИЯ

ХАБИБОВ И.М., БЕРДИЕВ Р.Н.

ГУ «Медицинский комплекс "Истиклол"»

Цель исследования. *Изучить численный состав, клинические проявления врожденного порока вентрикулярной системы ЦНС – гидроцефалии по данным Национального регистра ВПР.*

Материал и методы. *Проведен ретроспективный и проспективный анализ карт развития новорожденных родильного отделения, а также историй болезней отделения второго этапа выхаживания и детской нейрохирургии ГУ МК «Истиклол».*

Для оценки нарастания размеров головы у детей использована специальная таблица (центильных отклонений). Использована статистическая учетная форма Национального регистра врожденных пороков развития Д-2015 г., Ф 32 и «Отчет о медицинской помощи беременным роженицам, родильницам и новорожденным» за период 2016-2021 гг.

Результаты. *В период 2018 – 2019 гг. (доковидный период) показатель числа детей с врожденной гидроцефалией (ВГ) был ниже в 1,6 раза, чем в конце 2020 г. (ковидный период) (Т/убыли (Т\уб) по отношению к 2020 г. составил -44,8%) (p<0,001). Из общего числа 629 детей, родившихся за период с 2016 по 2021 гг., каждый третий ребенок - 209 (33,2%) - с данной патологией ЦНС родился мертвым. Показатель числа родившихся мертвыми новорожденных в 2018 и 2019 был ниже, чем в постковидный период, усредненный показатель разницы между годами составил 1,6 раза (p<0,001). Из 420 живорожденных детей с ВГ 219 (52,1%), т.е. более половины, умерли в РНП. Только каждый 10 ребенок с ВГ пережил ранний неонатальный период, до конца неонатального периода умерло 18 (8,2%) новорожденных.*

Заключение. *Таким образом, основным этиологическим фактором формирования пороков ЦНС является вирусная патология.*

Ключевые слова: *гидроцефалия, новорожденные*

CONGENITAL MALFORMERATION OF THE CNS VENTRICULAR SYSTEM – HYDROCEPHALIA

KHABIBOV I.M., BERDIEV R.N.

State Establishment «Medical Center "Istiklol"»

Aim. *To investigate the numerical composition, clinical manifestations of a congenital malformation of the ventricular system of the central nervous system - hydrocephalus, according to the National Registry of CM.*

Material and methods. *The work is based on a retrospective and prospective analysis of the neonatal developmental maps of the maternity ward, as well as the case histories of the department of the second stage of nursing and pediatric neurosurgery of the SE MC «Istiklol».*

Special table (centile deviations) was used in the course of prospective observation for making assess the increase in head size of children. The statistical registration form «the National Register of Congenital Defects D-2015» was used and also the «Report on medical care for pregnant women in childbirth, puerperas and newborns» for the period 2016-2021.

Results. *In the pre-COVID years of 2018 and 2019, the number of children with CH was lower on average by 1.6 times than in the post-COVID period, where T/decline compared to 2020 was (T/dec -44.8%), which is statistically significant (P<0.001) lower than in 2020. According to many studies, it has been determined that intrauterine fetal death due to hydrocephalus is rare. Every third child, 209 (33.2%), with this CNS pathology was born dead. The stillborn rate in the pre-COVID years of 2018 and 2019 was lower than in the post-COVID period, the average difference between the years was 1.6 times, the difference is statistically significant (P<0.001).*

Conclusions. *Viral pathology has been identified as the main etiological factor in the formation of CNS defects. A difference of 1.6 times in the number of children with CH in the pre- and post-COVID period was established. Every third 209 (33.2%) child with pathology of the ventricular system was born dead. The number of stillborn children was 1.6 times higher in the post-COVID period. Of the 420 live births with CH, 219 (52.1%) more than half died in the RNP. Only every 10 children with CH survived the early neonatal period, 18 (8.2%) died before the end of the neonatal period.*

Key words: *hydrocephalus, newborn*

Актуальность

В структуре заболеваний детской нейрохирургии гидроцефалия по своей частоте находится на втором месте после нейротравмы. Высокая распространенность данного класса заболеваний обусловлена выраженностью клинических проявлений и не всегда эффективностью применяемых на современном этапе методов профилактики и лечения [1, 2, 6, 7].

Среди ученых бытует мнение о том, что гидроцефалия – это скорее не болезнь в полном нозологическом понимании, а по совокупности факторов и течения процесса её больше и чаще можно отнести к синдромам или симптомам, возникающим вследствие нарушения ликвородинамики, относящийся к группе состояний, имеющих мульфтифакторальный генез [2, 4, 5].

Причиной обструкции ликворопроводящих систем, которые в дальнейшем провоцируют формирования окклюзионной формы гидроцефалии, является не только пренатанальная, интранатальная, но также и постнатальная патология. Этиологией может являться опухолевый процесс головного мозга, патология сосудистой системы, особое место занимают инфекционно-воспалительные заболевания ЦНС. В качестве этиологического фактора выступают в большинстве случаев вирусы ПГ, цитомегаловирусы, хламидии, а также токсоплазмы, определенную роль играют последствия родовой черепно-мозговой травмы [4, 5, 7].

Именно ликворная система относится к одной из составных частей гематоэнцефалического барьера, выполняя роль шунтирующего звена в системе ее морфологических образований [1, 3, 5].

Известно то, что в процессе образования ликвора самое непосредственное участие принимают сразу несколько систем, в частности сосудистые сплетения желудочков мозга, сосудистая система мозга, нейроглия и нейроны. Формирование СМЖ находится в прямой зависимости от нескольких факторов, в частности, от сочетания осмотической ультрафильтрации из капиллярной сети мозга и ее сплетений, скорости диффузного и активного транспорта. Установлен тот факт, что в межклеточных пространствах, где размер ее щели не превышает 20 нм, сосредоточено около 20% от общего количество ликвора. Существует мнение о том, что более 90,0% основного количество ликвора формируется в сосудистом сплетении.

Количественный и качественный состав ликвора зависит от возраста пациента и находится в зависимости от изменения объема желудочковой системы и подпаутинного пространства. Так, в организме взрослого человека суточное количество приближается к 500 мл или около 10-15% от массы головного мозга. В организме новорожденного общее количество ликвора составляет в среднем 1% от массы тела, и может колебаться в пределах от 10 до 25 и более мл, у ребенка к концу года количество возрастает до 35 – 45 мл, у 5-летнего – 55-75 мл, у 10-летнего общее количество циркулирующего ликвора не превышает 210 мл. На протяжении суток в организме взрослого общее количество жидкости может обмениваться 3-4 раза, тогда как у детей раннего возраста данный процесс увеличивается до 7-9 раз.

В процессе формирования этого порока также играют роль нарушения доступа или утилизации кислорода мозговой тканью, течение и возникающие осложнения родового акта, способствующее развитию гипоксически-ишемическим и/или травматическим повреждений различной степени выраженности головного мозга, степень выраженности структурного недоразвитие мозга в зависимости от срока беременности.

Цель исследования

Изучить численный состав, клинические проявления врожденного порока вентрикулярной системы ЦНС – гидроцефалии по данным Национального регистра ВПР.

Материал и методы исследования

Работа основана на ретроспективном и проспективном анализе карт развития новорожденных родильного отделения, а также историй болезней детей, проходивших лечение в отделении второго этапа выхаживания и детской нейрохирургии ГУ МК «Истиклол». Для оценки нарастания размеров головы у детей в процессе проведения проспективного наблюдения была использована специальная таблица (центильных отклонений).

Также материалом для настоящего исследования послужили данные эпидемиологического мониторинга статистических учетных форм, Национального регистра врожденных пороков развития DAHIS-2/Д-2015 г., Ф 32 и «Отчет о медицинской помощи беременным роженицам, родильницам и новорожденным» за период 2016-2021 гг., утвержденного приказом Агентства по статистике при Президенте РТ №54 от 11.11.2013 г.

Основой для кодирования врожденных пороков был применен инструмент «Международная классификация болезней десятого пересмотра (МКБ-10)». В рубрике кодов ВПР

ЦНС основанной на МКБ-10 был использован код «Q03» - врожденная гидроцефалия.

Расчет общей частоты гидроцефалии производили как общее число всех случаев порока, включающих (живорожденные + мертворожденные + элиминированные плоды с гидроцефалией) в расчете на 10 тыс. рождений. Отдельно производили расчеты показателей частоты гидроцефалии исключительно среди живорожденных без учета плодов.

Результаты и их обсуждение

Процесс диагностики и лечения гидроцефалии у детей относится к наиболее актуальной и сложной проблеме педиатрии и детской нейрохирургии по причине её частой выявляемости. Зачастую гидроцефалия относится к группе прогрессирующих по течению заболеваний, впоследствии приводящих к тяжелым неврологическим и психическим дефектам, что в конечном итоге в большинстве случаев приводит к инвалидизации с утратой трудоспособности.

По данным статистических исследований, частота врожденной гидроцефалии составляет 1-4 случая на 1000 родившихся детей. Сведения о частоте гидроцефалии требуют определенного уточнения. Фиксированная частота 3 на 1000 живых новорожденных больше имеет отношение к преимущественно врожденной (или рано начинающейся) гидроцефалии.

Анализ статистических данных учетной формы Ф-32 «Отчет о медицинском обслуживании беременных, рожениц, родильниц и новорожденных» за период с 2016 по 2021 гг. показал, что на протяжении 6 лет всего родилось живыми 1442030 новорожденных, из них у 21585 (1,4%) детей выявлены различные формы ВПР и хромосомные аномалии. В то же время, среди них 6,7% новорожденных родились с различными формами врожденных пороков развития ЦНС.

Врожденная гидроцефалия относится к порокам обязательного учета, эпидемиологическая характеристика которого представлена в таблице 1. За 6 лет мониторирования доля живорожденных среди всех случаев врожденной гидроцефалии составила 66,7%, тогда как показатель мертворожденных детей с данным классом пороков развития был 33,2%. Различия по полу среди детей оказалось в пользу мальчиков, наблюдалось незначительное преимущество в количественном отношении мальчиков — 1,2М : 1Ж, следовательно, относительный риск по гидроцефалии выше для мужского пола.

По данным других исследователей, среди 2% мальчиков частота врожденной гидроцефалии была сцепленной с Х-хромосомой со стенозом водопровода мозга, как следствие мутации гена L1CAM, который несет ответственность за кодирование L1 молекулы адгезии нейронов [2, 5].

Проведя анализ клинической синдромологии гидроцефалии, установлено, что основной симптомокомплекс при гидроцефалии, как врожденной так и приобретенной, имел отличия по двум основным критериям: 1) факторы, способствовавшие возникновению заболевания; 2) специфическая симптоматика, характерная именно гидроцефальному синдрому.

В зависимости от интенсивности реализации патологического процесса от причины развития гидроцефалии отмечено изменение размеров головы. Так, при сообщающейся гидроцефалии череп начинал приобретать шаровидную форму, отмечалось выступление лобной части. Форма черепа с истечением времени приобретала долихо- или брахицефалическую форму. В динамике стали отмечать наличие диспропорции между мозговым и лицевым черепом, размеры большого родничка имели выраженную тенденцию к увеличению. Имело место выбухание, с проявлениями напряжения, степень выраженности расхождение черепных швов находилось в прямой зависимости от интенсивности роста размера головы, данный факт был более выражен по сагиттальному шву. У большинства детей при прогрессировании течения патологического процесса отмечалось расхождение сагиттального шва на несколько сантиметров, в некоторых случаях большой и малый роднички сливались, образовывая единый костный дефект.

Проведя анализ сведений о ежегодном числе рождения живых детей с (ВГ) врожденной гидроцефалией (табл.), установлено, что в доковидные годы 2018 и 2019 показатель числа детей с ВГ был ниже в среднем в 1,6 раза, по сравнению с постковидным периодом, где Т/убыли по отношению к 2020 г. составил (Т/уб) -44,8%, что статистически достоверно ($p<0,001$) ниже, чем в 2020 г.

Однако в постковидные годы (2020 и 2021 гг.) зарегистрирован рост числа живых детей, родившихся с врожденной гидроцефалией, достоверного изменения данных не определено ($p>0,05$).

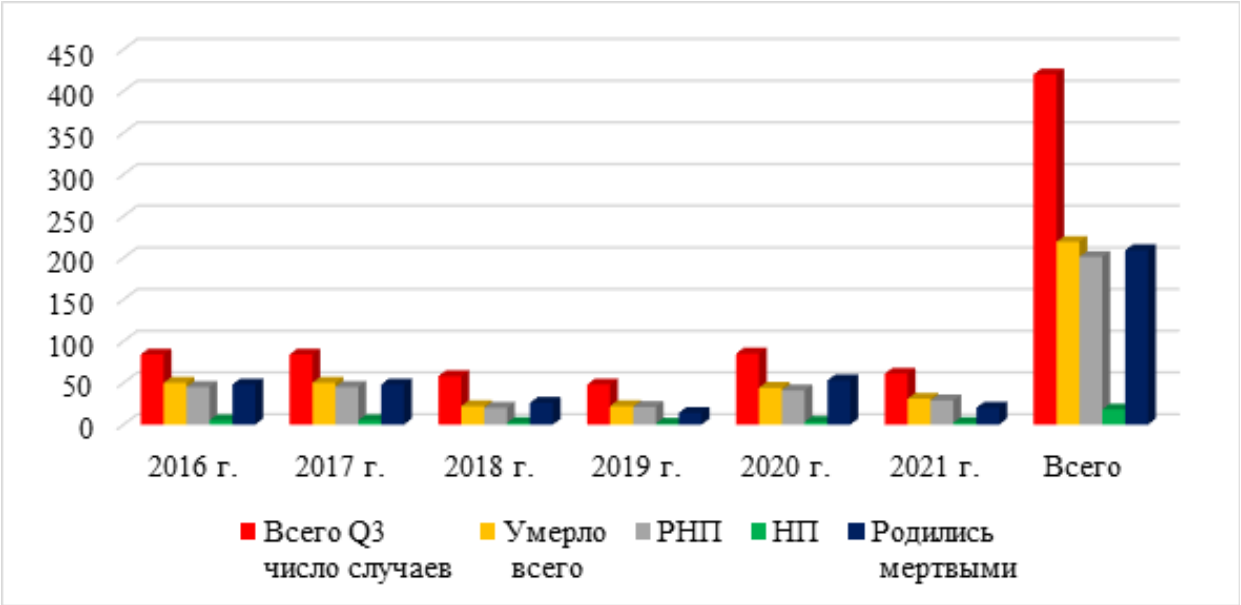
Внутриутробная гибель плода вследствие гидроцефалии наблюдается редко. Из общего числа 629 детей, родившихся за период с 2016 по 2021 гг., каждый третий ребенок 209

(33,2%) с патологией вентрикулярной системы ЦНС родился мертвым. Показатель числа новорожденных, родившихся мертвыми, в доковидные годы 2018 и 2019 был ниже, чем в постковидный период, усредненный показатель разницы между годами составил 1,6 раза, различие статистически достоверно (p<0,001).

Сводные данные «Врожденные пороки развития ЦНС «гидроцефалия» (Q05)» за период с 2016 по 2021 гг.

Годы	Всего Q5	Умерло всего		РНП		НП		Родились мертвыми		Н-критерии Крускала-Уол-лиса
		абс.	%	абс	%	абс.	%	абс.	%	
2016	84	50	59,5	45	90,0	5	10,0	48	36,3	
2017	87	50	57,4	45	90,0	5	10,0	48	35,5	
2018	58	22	37,9	20	90,9	2	9,0	26	30,9	
2019	48	22	45,8	21	95,4	1	4,5	14	22,5 p1	p1-p2 P<0,001
2020	85	44	51,7	41	93,1	3	6,8	53	38,4 p2	
2021	61	31	50,8	29	93,5	2	6,4	20	24,6	
Всего	420	219	52,1	201	91,7	18	8,2	209	33,2	

Примечание: p1 – p2 различия между годами статистически достоверны (p<0,001)



Сводные данные «Врожденные пороки развития ЦНС «гидроцефалия» (Q05)» за период с 2016 по 2021 гг.

Среди 420 живорожденных детей с ВГ более половины - 219 (52,1%) - умерли в РНП, не пережив первые 168 часов от момента рождения. Показатель числа умерших новорожденных по годам составил: 90,0% в 2016 и 93,5% в 2021 г. (табл. 1). Показатель числа детей, умерших в РНП в постковидный период, несколько выше, по сравнению с доковидным периодом, однако различия статистически недостоверны. Только каждый 10-й ребенок с ВГ пережил ранний неонатальный период. До конца неонатального периода из общего числа умерших смерть 18 (8,2%) наступила до конца неонатального периоде до 28 дня жизни.

Факторы, приведшие к возникновению гидроцефалии, которые могли привести к возникновению внутренней формы заболевания, следующие: аномалии и пороки развития плода в период внутриутробного

формирования, для этой группы больных было специфичным наличие очаговых проявления, которые проявлялись спастическим парезом чаще восходящего типа в нижних и/или верхних конечностей. Интенсивность проявления симптомов при приобретенной гидроцефалии имела зависимость с наличием инфекции головного мозга и его структур с учетом стадии и степени прогрессирования гидроцефалии. При врожденной форме болезни признаки гидроцефалии могут присутствовать как при рождении ребенка, так и проявляться позже – к возрасту 3-6 мес.

Преимущественно у детей первого года жизни при прогрессировании патологического процесса отмечалось преобладание «мозговой» части черепа над «лицевым», дальнейшее усиление венозного рисунка на фоне полнокровия подкожных вен головы. Для данной группы больных было характерным наличие напряжения большого и других родничков на фоне дальнейшего расхождение костей черепа, постоянное наличие симптома Грефе. В большинстве случаев данные признаки свидетельствовали о степени выраженности отставания в психомоторном развитии. Интенсивность указанных признаков имела прямо пропорциональную зависимость от степени тяжести заболевания, однако в большинстве случаев отставание в физическом развитии детей выявлялось реже.

В процессе наблюдения встречались дети с цефалгическим синдромом, что преимущественно было характерным для детей, страдающих приобретенной формой гидроцефалии, где возраст больных был старше 1 года, для них было весьма характерным раннее закрытие родничков и черепных швов.

Заключение

Основным этиологическим фактором формирования пороков ЦНС определена вирусная патология. Установлено различие в 1,6 раза числа детей с ВГ в до- и постковидный период в сторону преобладания последнего. Каждый третий - 209 (33,2%) - ребенок с патологией вентрикулярной системы родился мертвым. Число детей, родившихся мертвыми, в 1,6 раза было выше в постковидный период. Из 420 живорожденных детей с ВГ 219 (52,1%) - более половины - умерли в РНП. Только каждый 10-й ребенок с ВГ пережил ранний неонатальный период, до конца неонатального периода умерло 18 (8,2%) человек.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Крюков Е.Ю., Иова А.С., Андрущенко Н.В., Крюкова И.А., Усенко И.Н. Персонализация лечения постгеморрагической гидроцефалии у новорожденных.// Нейрохирургия и неврология детского возраста. -2017. -№3. -С. 58-62.

2. Студеникин В.М. Гидроцефалия у детей: только факты // Лечащий врач. - 2018. - № 4. - С. 66-69

3. Студеникин В.М., Шамансуров Ш.Ш. Гидроцефалия врожденная. В кн.: Неонатальная неврология. - М.: Медфорум, 2014. - С.120-135.

4. Студеникин В.М., Шелковский В.И., Кузенкова Л.М. Гидроцефалия и гидроцефальный синдром у детей // Доктор.ру. - 2016. - № 5. - С. 2–5.

5. Хачатрян В.А., Самочерных К.А., Ким А.В. и др. Вентрикуло-синустрансверзостомия в лечении декомпенсированной гидроцефалии у детей (результаты клинической апробации метода). // Трансляционная медицина. - 2017. - №4. - С.20-28.

6. Christian E.A., Melamed E.F., Peck E. Surgical management of hydrocephalus secondary to intraventricular

REFERENSES

1. Kryukov E.Yu., Iova A.S., Andrushchenko N.V., Kryukova I.A., Usenko I.N. Personalizatsiya lecheniya postgemorragicheskoy gidrotsefalii u novorozhdennykh [Personalization of treatment of posthemorrhagic hydrocephalus in newborns]. *Neyrokhirurgiya i nevrologiya detskogo vozrasta [Neurosurgery and neurology of childhood]*. 2017;3:58-62.

2. Studenikin V.M. Gidrotsefaliya u detey: tolko fakty [Hydrocephalus in children: only facts]. *Lechashchiy vrach [Physician]*. 2018;4:66-69

3. Studenikin V.M., Shamansurov Sh.S. *Gidrotsefaliya vrozhdennaya. Neonatalnaya nevrologiya* [Hydrocephalus is congenital. Neonatal Neurology]. Moscow, Medforum Publ., 2014. p. 120-135.

4. Ctudenikin V.M., Shelkovskiy V.I., Kuzenkova L.M. Gidrotsefaliya i gidrotsefalnyy sindrom u detey [Hydrocephalus and hydrocephalus syndrome in children]. *Doktor.ru. [Doctor.ru]* 2016;5:2-5.

5. Khachatryan V.A., Samochernykh K.A., Kim A.V. Ventrikulo-sinustransverzostomiya v lechenii dekompensirovannoy gidrotsefalii u detey (rezultaty klinicheskoy aprobatsii metoda) [Ventriculo-synustransverzostomy in the treatment of decompensated hydrocephalus in children (results of clinical testing of the method)]. *Translyatsionnaya meditsina [Translational medicine]*. 2017:4;20-28.

6. Christian E.A., Melamed E.F., Peck E. Surgical management of hydrocephalus secondary to intraventricular

hemorrhage in the preterm infant. // J. Neurosurg. Pediatr. - 2016. - №17. - P. 278-284.

7. Whitelaw A., Lee-Kelland R. Repeated lumbar or ventricular punctures in newborns with intraventricular haemorrhage. // Cochrane Database Syst. Rev. - 2017. - №6. – P.4.

hemorrhage in the preterm infant. *J. Neurosurg. Pediatr*. 2016;17:278-284.

7. Whitelaw A., Lee-Kelland R. Repeated lumbar or ventricular punctures in newborns with intraventricular haemorrhage. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2017;6:4.

Сведения об авторах:

Хабибов Искандар Махмадович – зав. отделением детской нейрохирургии МК «Истиклол», к.м.н.; тел.: (+992) 918 93 71 69; e-mail: iskandar.khabibov00@mail.ru

Бердиев Рустам Намазович – зав. кафедрой нейрохирургии и сочетанной травмы ТГМУ им. Абуали ибн Сино, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 918 81 32 82; e-mail: rnamozzoda@mail.ru

Information about authors:

Khabibov Iskandar Makhmadovich – Head of the Department of Pediatric Neurosurgery of SE Medical Center « Istiklol», candidate of medical sciences, ph. (+992) 918 93 71 69; e-mail: iskandar.khabibov00@mail.ru

Berdiev Rustam Namazovich – Head of the Department of Neurosurgery and Combined Trauma of the Avicenna Tajik State Medical University; doctor of medical sciences, full professor, ph. +992 918813282; e-mail: rnamozzoda@mail.ru

НУҚСОНИ МОДАРЗОДИИ ИНКИШОФИ МЕЪДАЧАҲОИ СИСТЕМАИ МАРКАЗИИ АСАБ - ГИДРОТСЕФАЛИЯ

ҲАБИБОВ И.М., БЕРДИЕВ Р.Н.

МД “Маҷмааи тиббии Истиқлол”

Мақсади тадқиқот*. Омузиши таркиби ададӣ, зуҳуроти клиникии нуқсони модарзодии сохтори меъдачаҳои системаи марказии асаб- гидросефалия аз рӯи маълумотҳои Феҳристи давлатии нуқсонҳои модарзодӣ.*

Мавод ва усулҳо*. Таҳлили ретроспективӣ ва проспективии харитаҳои инкишофи тифлони навзод дар таваллудхона, инчунин таърихи беморони шуъбаи ҷарроҳии асаби кӯдаконаи МД “МТ Истиқлол” гузаронида шуд.*

Барои арзёбии афзоиши андозаи сар дар кӯдакон дар рафти мушоҳидаҳои оянда ҷадвали махсус (инҳирофҳои сентилӣ) истифода бурда шуд. Шакли бақайдгирии омории Феҳристи милли нуқсонҳои модарзодӣ Д-2015 сол., Ф 32 – ва “Ҳисобот оид ба ёрии тиббии занони ҳомила, таваллудкунандагон ва навзодон” дар солҳои 2016-2021 истифода шудааст.

Натиҷаҳо*. Дар солҳои 201 -2019 шумораи кӯдакони гирифтори бемори нуқсонФСи модарзодии гидросефалия нисбат ба даври пас аз COVID ба ҳисоби миёна 1,6 маротиба, нисбат ба охири соли 2020, камтар буд: коҳиш (Т/уб нисбат ба соли 2020 Т/уб -44,8%) (P<0,001)буд. Аз 629 кӯдаки таваллудшуда дар солҳои 2016-2021, ҳар як кӯдаки сеюм 209 (33,2%) бо ин потологияи системаи марказии асаб мурда таваллуд шудааст. Сатҳи фавти таваллуд дар солҳои пеш аз COVID (с.2018-2019) нисбат ба даври пас COVID паст буда, фарқияти миёнаи солҳо 1,6 (P<0,001) маротибаро ташкил дод. Аз 420 нафари зиндатаваллудшудагон гирифтори нуқсони модарзодии - гидросефалия 219 (52,1%) аз нисф зиёд мебошанд, ки дар даврои авали неонаталӣ вафот карданд. Танҳо ҳар 10 кӯдаки гирифтори нуқсони модарзодии гидросефалия дар даврои аввали неонаталӣ зинда монд, 18 нафар (8,2%) то ба охир расидани даврои навзодӣ фавтиданд.*

Хулоса. *Патологияи вирусӣ омили асосии этиологии ташаккули нуқсонҳои системаи маркази асаб муайян карда шуд.*

Калимаҳои асосӣ: *гидросефалия, навзодон*

УДК 616.13.002-002.77:616.31-002.157.2:616.211-002

ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ БОЛЕЗНИ БЕХЧЕТА

ХОЛОВ С.С., ШУКУРОВА С.М.

[1]ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины» МЗиСЗН РТ
[2]Кафедра терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Цель исследования. *Представить комплексную характеристику поражений центральной нервной системы у больных с болезнью Бехчета (НББ).*
Материал и методы. *Материалом для исследования послужили 28 больных с НББ. Возраст на начало НББ составлял 27,6±8,6 года, соотношение мужчин и женщин 1,24:1.*
Демографические данные и клинические особенности пациентов были зарегистрированы путем просмотра медицинских карт.
Результаты. *Среди жалоб при поступлении лидирующие позиции занимают головные боли - у 82,1% больных, головокружение и психоэмоциальные расстройства – по 67,9%, тошнота и рвота - у 42,7%. В меньшей степени отмечены двигательные и когнитивные нарушения - у 8 (28,6%) и 7 (25%) соответственно. В 57,1% случаев неврологические проявления наблюдались на поздних сроках (7-9 год) и лишь в 14,3% случаев мозговые изменения наблюдались в дебюте болезни (1-2 год). МРТ-изменения были отмечены у подавляющего большинства больных с НББ – 26 (92,9%).*
Заключение. *Частота мозговых проявлений у обследованных больных НББ прогрессирует с длительностью болезни. В ассоциации с системными проявлениями в большинстве случаев уступает им и лишь в 10% случаев дебютирует.*
Ключевые слова: *болезнь Бехчета (ББ), нейро-болезнь Бехчета (НББ), магнитно-резонансная томография (МРТ)*

VISCERAL MANIFESTATIONS OF BEHCETS DISEASE

KHOLOV S.S., SHUKUROVA S.M.

[1]State Establishment "Tajik Research Institute of Preventive Medicine"
[2]Department of Therapy and Cardiorheumatology of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

Aim. *To present a comprehensive description of lesions of the central nervous system in patients with Behcet's disease.*
Material and methods. *The study included 28 patients with Behcet's disease. The age at the beginning of the disease was 27,6±8,6 years, the ratio of men and women was 1,24:1.*
Patient demographics and clinical features were recorded by reviewing medical records.
Results. *Among the complaints at admission, the leading positions are headaches - in 82,1% of patients, dizziness and psycho-emotional disorders – 67,9% each, nausea and vomiting - in 42,7%. Motor and cognitive impairments were noted to a lesser extent - in 8 (28,6%) and 7 (25%), respectively. In 57,1% of cases, neurological manifestations were observed at a later stage (7-9 years), and only in 14,3% of cases, brain changes were observed at the onset of the disease (1-2 years). MRI changes were noted in the vast majority of patients with Behcet's disease - 26 (92,9%).*
Conclusions. *The frequency of brain manifestations in the examined progresses with the duration of the disease. In association with systemic manifestations it debuts only in 10% of cases.*
Key words: *Behcet's disease, Behcet's neuro-disease, magnetic resonance imaging (MRI)*

Актуальность

Для ББ характерно ремиттирующее течение с разнообразными клиническими проявлениями. Одним из прогностически неблагоприятных висцеральных проявлений ББ является неврологическое поражение, которое обычно обозначается как нейро-болезнь Бехчета (НББ) [1, 2, 3]. НББ является одной из основных причин долгосрочной заболеваемости и смертности и, несмотря

на редкость, является важным распознавать и учитывать его в случае дифференциальной диагностики воспалительных, инфекционных и демиелинизирующих заболеваний центральной нервной системы (ЦНС). НББ встречается у 5-10% пациентов и обычно появляется в течение 5 лет после начала заболевания [4, 5].

Для практикующего врача одна из самых интригующих частей диагностики НББ основана на строгой дифференциации вторичного неврологического поражения, вызванного ББ (так как инсульт, цефалгия, черепная боль или полинейропатия могут быть вторичными по отношению к инфекциям или злокачественным новообразованиям). Существует два основных фенотипа НББ: паренхиматозный и непаренхиматозный [6].

Поражение паренхимы встречается чаще (около 80% случаев) и в основном поражает ствол мозга и базальные ганглии, но также описаны поражения спинного мозга и полушарий [1]. Паренхиматозные формы НББ неоднородны и клинически проявляются множеством симптомов и признаков, которые отражают очаговое или мультифокальное поражение болезни. Головные боли, множественное поражение черепных нервов, дисфункция мозжечка, опухолевидные поражения, заболевание белого вещества, энцефалопатии и миелопатии являются частыми клиническими проявлениями этой формы заболевания [3]. Обычно паренхиматозный синдром включает четыре наиболее пораженных участка повреждения: ствол мозга, чаще всего с признаками неврологического поражения ствола мозга, такими как офтальмопарез, дисфагия, мозжечок и пирамидное поражение; диффузное или мультифокальное проявление с худшим прогнозом, с различным сочетанием признаков и симптомов, определяемых территориальным поражением (пирамидные, мозжечковые, стволовые или спинномозговые признаки могут сосуществовать у одного пациента); миелопатические особенности, обусловленные острым миелитом; церебральная форма, которая включает обширную часть областей полушария, с соответствующими неврологическими признаками (например, гемипарез, афазия, корковая потеря зрения или агнозия); психиатрические симптомы, включая изменения личности и, наконец, возможная оптическая нейропатия. Таким образом, это заболевание необходимо дифференцировать от рассеянного склероза и других воспалительных заболеваний центральной нервной системы [7, 8].

Непаренхиматозный НББ возникает как вторичное проявление сосудистых поражений. Следует подчеркнуть, что непаренхиматозный НББ, в основном, связан с наличием тромбоза дурального синуса, образованием внутричерепной и экстракраниальной аневризмы и артериального васкулита. Обычно вены поражаются чаще, чем артерии. При непаренхимальном НББ наиболее частыми симптомами являются головная боль и двустороннее нарушение зрения из-за внутричерепной гипертензии [8]. Также могут возникнуть спутанность сознания, слабость, головокружение и эпилептические припадки. Были описаны расслоение позвоночной артерии и окклюзия средней мозговой артерии. Преобладают случаи заболевания у мужчин с пиком неврологических проявлений в период полового созревания [5, 8].

В связи с вышеизложенным поиск путей диагностики НББ требует от врача высокого профессионализма, междисциплинарного подхода, которые способствуют ранней диагностике висцеральных проявлений ББ и предупреждению жизнеугрожающих осложнений.

Цель исследования

Представить комплексную характеристику поражений центральной нервной системы у больных с болезнью Бехчета.

Материал и методы исследования

Материалом для исследования послужили больные с ББ, поступившие в ревматологическое отделение НМЦ «Шифобахш» в 2014-2022 гг. Среди 62 пациентов с ББ, осмотренные неврологом, 28 соответствовали критериям нейро-болезни Бехчета (НББ). Оставшиеся 34 пациента на основании результатов нейровизуализации были классифицированы как имеющие вероятный НББ. Наконец, 28 пациентов были включены в настоящее исследование. Их возраст на начало НББ составлял 27,6±8,6 года, соотношение мужчин и женщин 1,24:1. Демографические данные и клинические особенности пациентов были зарегистрированы путем просмотра медицинских карт.

Диагноз ББ верифицировался согласно критериям, разработанным Международной группой по изучению ББ (ISGBD, 2014). Оценивались данные физикальных и общеклинических методов обследования, в том числе МРТ структур головного мозга. Каждый больной консультировался невропатологом. Определенных диагностических критериев для НББ нет. Только критерии Международного консенсуса (ICR) были разработаны для установления диагноза НББ. ICR предложил

две формы клинической НББ: определенную и вероятную. Для диагностики определенного НББ пациент должен соответствовать трем критериям Международной исследовательской группы (ISG): у него должны быть неврологические признаки и симптомы (паренхиматозные и непаренхиматозные), вызванные ББ; эти проявления не следует лучше объяснять каким-либо другим способом; клиническая картина должна быть подтверждена нейровизуализацией и лабораторными исследованиями.

МРТ - это золотой стандарт радиологического исследования для установления диагноза НББ. Согласованные характеристики результатов МРТ поражений, характерных для НББ, различны для паренхиматозных и непаренхимальных форм. При рассмотрении паренхиматозного нейро-болезнь Бехчета МРТ дает информацию о характере поражений и времени их возникновения, местонахождении и распространении поражений. Что касается характера поражений, МРТ может различать острые, подострые и хронические изменения головного мозга. При непаренхимальной форме НББ МРТ или КТ-венография обычно подтверждают наличие церебрального синуса или тромбоза вен или менингеального усиления; с другой стороны, если непаренхимный НББ проявляется синдромом внутричерепной гипертензии, нейровизуализация может быть нормальной.

Результаты и их обсуждение

Общая характеристика больных с НББ (n=28), включая причины обращения, представлена в таблице 1.

Таблица 1

Общая характеристика больных с НББ (n=28)

Показатели	**Abs**	**%**
Пол: мужчины женщины	16 12	57,1 42,9
Средний возраст, лет (M±m)	27,6±8,6	
Причины обращения: – головная боль – головокружения – цереброваскулярные заболевания – периферическая невропатия – двигательные расстройства	 19 5 3 2 1	 67,9 17,9 10,7 7,1 3,6

Как видно из данных таблицы, возраст больных на начало НББ составлял 27,6±8,6 года, соотношение мужчин и женщин составляло 1,24:1. При анализе медицинской документации выяснилось, что наиболее частые причины обращения в неврологическое отделение включали оценку и купирование головной боли - 19 (67,9%), головокружения - 5 (17,9%) либо лечение ранее диагностированного цереброваскулярного заболевания - 3 (10,7%), периферической невропатии - 2 (7,1%) или двигательные расстройства - 1 (3,6%).

НББ имела несколько неврологических проявлений. Однако головные боли, двигательные симптомы, псевдобульбарная речь и когнитивно-поведенческие изменения более распространены при НББ, чем сенсорная картина, неврит зрительного нерва, межъядерная офтальмоплегия, атаксия конечностей и дизартрия мозжечка, которые следует учитывать при цереброваскулярных заболеваниях, опухолях головного мозга и миелопатиях. Клинические проявления мозговых поражений у больных с НББ представлены в таблице 2.

Результаты анализа жалоб в исследуемой нами группе выявил, что лидирующие позиции занимают головные боли, тошнота и рвота, головокружение и психоэмоциальные расстройства - 82,1%, 42,7%, 67,9% и 67,9% соответственно. При этом двигательные и когнитивные нарушения наблюдались реже – у 8 (28,6%) и 7 (25%) соответственно.

Исследования последних лет свидетельствуют о том, что неврологические проявления ББ наблюдаются в более поздних стадиях (5 лет и более). В связи с этим нами проведен анализ неврологических симптомов от момента начала заболевания.

Результаты показали, что в 57,1% случаев неврологические проявления наблюдались на поздних сроках (7-9 год) и лишь в 14,3% случаев мозговые изменения присутствовали в дебюте болезни (1-2 год). У остальной части - 9 (57,1%) - поражения ЦНС наблюдались на 3-5 год болезни.

Таблица 2

Клинические проявления мозговых поражений у больных ББ (n=28)

Показатели	**Abs**	**%**
Головные боли	23	82,1
Тошнота и рвота	12	42,7
Головокружения	19	67,9
Психоэмоциональные расстройства	19	67,9
Двигательные нарушения	8	28,6
Когнитивные нарушения	7	25

Анализ сопоставления неврологических симптомов с системными проявлениями показал, что у большинства - 18 (64,3%) - больных системные проявления (стоматит, увеит, узловая эритема, язвенно-некротические поражения гениталий) опережали мозговые. У 3 (10,7%) больных неврологическая симптоматика отмечена в дебюте болезни, а у каждого четвёртого больного - 7 (25,0%) - они развивались одномоментно.

Несмотря на тяжёлые клинические проявления мозговой симптоматики, у обследованных нами больных глазные проявления наблюдались редко. Однако у одной пациентки наряду с тяжелым течением мозговых нарушений отмечалось одинаково тяжёлое течение таких проявлений ББ, как язвенно-некротические повреждения слизистых полости рта, гениталий и кожи.

Наиболее информативным и чувствительным методом диагностики НББ считается МРТ головного мозга. Клинические данные свидетельствуют о том, что МРТ при перфузии головного мозга может быть очень чувствительным методом для выявления вовлечения мозга у пациентов с паренхиматозной НББ, предоставляя прямую информацию, относящуюся к региональной гипоперфузии, при которой могут наблюдаться небольшие васкулитные поражения.

Больные с установленным диагнозом НББ (n=28) прошли процедуру МРТ исследования структур головного мозга. В целом, МРТ-изменения были отмечены у подавляющего большинства больных НББ – 26 (92,9%). Интересен факт отсутствия мозговых клинических проявлений у двоих больных (7,1%) с ББ, хотя МРТ-картина была достаточна яркая.

Структурная характеристика МРТ-изменений у больных с НББ представлена гидроцефалией – 22 (84,6%), атрофическими изменениями зрительных нервов – 11 (42,3%), признаками лакунарного инфаркта – 8 (30,8%), формированием пустого «турецкого» седла – 15 (57,7%). Наряду с вышеуказанными изменениями отмечались и поражения синусов: гайморит – 8 (30,8%), сфеноидит – 11 (42,3%). Лишь у 1 (3,8%) больного МРТ-признаки патологического образования и очагового поражения головного мозга не установлены.

Заключение

Таким образом, диапазон мозговых проявлений у обследованных больных НББ весьма разнообразен – от головных болей до двигательных и когнитивных нарушений, при этом их частота прогрессирует с длительностью болезни. Результаты анализа жалоб исследуемой нами группы выявил, что лидирующие позиции занимают головные боли - у 23 (82,1%) больных, тошнота и рвота - у 12 (42,7%). С одинаковой частотой наблюдались головокружение и психоэмоциальные расстройства – 67,9%. В меньшей степени были отмечены двигательные и когнитивные нарушения. В 57,1% случаев неврологические проявления наблюдались на поздних сроках (7-9 год) и лишь в 14,3% случаев мозговые изменения имелись уже в дебюте болезни (1-2 год). У остальной части - 8 (28,6%) - поражения ЦНС наблюдались на 3-5 год болезни. Высокий процент выявления неврологических проявлений на 7-9 годах от начала болезни можно объяснить поздней диагностикой, сложностью распознавания и крайне-низкой информированностью врачей о системных васкулитах. В ассоциации с системными проявлениями в большинстве случаев уступает им и лишь в 10% случаев дебютирует.

МРТ-картина структур головного мозга больных ББ весьма разнообразна и имеет большое диагностическое значение уже на ранних стадиях болезни, зачастую опережая клинические проявления.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Задорина Г.Н., Зиновьева О.Е., Сафиулина Э.И. и др. Неврологические проявления болезни Бехчета // Неврологический журнал. – 2017. – Т. 22, № 3. – С. 148–156. DOI 10.18821/1560-9545-2017-22-3-148-156.

2. Лисицына Т.А., Алекберова З.С., Голоева Р.Г., Давыдова Г.А. Болезнь Бехчета: клинические проявления, современные принципы диагно-стики и терапии // Научно-практическая ревматология. – 2019. - Т. 57. - С. 553-563.

3. Пивень В.Д., Краснов В.С., Ляшок П.А. и др. Болезнь Бехчета с неврологическими проявлениями // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. – 2019. – Т. 119, № 10. – С. 67-73.

4. Порсохонова Д.Ф., Новоселов В.С., Якубович А.И., Раджабова Ю.Н., Максимов И.С. Проблемы и особенности современного течения и лечения болезни Бехчета в среднеазиатском регионе. // Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2019. – Т. 22, № 1–2. – С. 24-28.

5. Beton O.E., Yucesan C. Primary Headache in Behçet's and Neuro-Behçet's Disease // Neurol India. – 2022. –Vol. 70, N 1. – P. 254-257. doi: 10.4103/0028-3886.338704.

6. Hisanaga K. Neuro-Behçet Disease, Neuro-Sweet Disease, and Spectrum Disorders //Intern Med. – 2022. – Vol. 61, N 4. – P. 447-450. doi: 10.2169/internalmedicine.8227-21.

7. Ina K., Fabian L. Behçet's Syndrome Apart From the Triple Symptom Complex: Vascular, Neurologic, Gastrointestinal, and Musculoskeletal Manifestations. A Mini Review // Front Med (Lausanne). – 2021. – Vol. 8. – P. 639758.

8. Peine B., Figueroa C., Robinette N. Neuro-Behcet's syndrome: Case report and literature review // Radiol Case Rep. – 2022. – Vol. 17, N 9. – P. 3064-3070. doi: 10.1016/j.radcr.2022.05.070.

REFERENSES

1. Zadorina G. N., Zinoveva O. E., Safiulina E. I., Nevrologicheskie proyavleniya bolezni Bekhcheta [Neurological manifestations of Behcet's disease]. *Nevrologicheskiy Zhurnal [Neurological Journal].* 2017;22(3):148–156.

2. Lisitsyna T. A., Alekberova Z. S., Goloeva R. G., Davydova G. A. Bolezn Bekhcheta: klinicheskie proyavleniya, sovremennye printsipy diagno-stiki i terapii [Behcet's disease: clinical manifestations, modern principles of diagnosis and therapy]. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya [Scientific and Practical Rheumatology].* 2019;57:553-563.

3. Piven V. D., Krasnov V. S., Lyashok P. A., Bolezn Bekhcheta s nevrologicheskimi proyavleniyami [Behcet's disease with neurological manifestations]. *Zhurnal Nevrologii i Psikhiatrii im. S.S. Korsakova [Journal of Neurology and Psychiatry. S.S. Korsakov].* 2019;119(10):67-73.

4. Porsokhonova D. F., Novoselov V. S., Yakubovich A. I., Radzhabova Yu. N., Maksimov I. S. Problemy i osobennosti sovremennogo techeniya i lecheniya bolezni Bekhcheta v sredneaziatskom regione [Problems and features of the modern course and treatment of Behcet's disease in the Central Asian region]. *Rossiyskiy Zhurnal Kozhnykh i Venericheskikh Bolezney [Russian Journal of Skin and Venereal Diseases].* 2019;22(1–2):24-28.

5. Beton O. E., Yucesan C. Primary Headache in Behçet's and Neuro-Behçet's Disease. *Neurol India.* 2022;70(1):254-257.

6. Hisanaga K. Neuro-Behçet Disease, Neuro-Sweet Disease, and Spectrum Disorders. *Intern Med.*, 2022;61(4):447-450.

7. Ina K., Fabian L. Behcet's Syndrome Apart From the Triple Symptom Complex: Vascular, Neurologic, Gastrointestinal, and Musculoskeletal Manifestations. A Mini Review. *Front Med (Lausanne)*, 2021;8:639758.

8. Peine B., Figueroa C., Robinette N. Neuro-Behcet's syndrome: Case report and literature review. *Radiol Case Rep.*, 2022;17(9):3064-3070.

Сведения об авторах:

Шукурова Сурайё Максудовна – зав. кафедрой терапии и кардио-ревматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 93 422 03 03; e-mail: s_shukurova@gmail.com

Холов Сайфиддин Сайфуллоевич – зав. ревматологическим отделением НМЦ "Шифобахш"; тел.: (+992) 917 35 43 00; e-mail: Kholov1971@list.ru

Information about authors:

Shukurova Suraye Maksudovna – Department of Therapy and Cardiorheumatology of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan", Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Full Professor; tel.: (+992) 93 422 03 03; e-mail: s_shukurova@gmail.com

Kholov Sayfiddin Sayfulloevich – Head of the Rheumatology Division of the NMC "Shifobakhsh"; tel.: (+992) 917 35 43 00; e-mail: Kholov1971@list.ru

ЗУҲУРОТҲОИ ВИСЕРАЛИИ БЕМОРИ БЕХЧЕТ

ХОЛОВ С.С., ШУКУРОВА С.М.

[1]МД «Пажўҳишгоҳи тибби профилактикии Тоҷикистон»
[2]Кафедраи муолиҷа ва кардиоревматологияи МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»

***Мақсади тадқиқот**. Нишон додани хусусиятҳои клиникӣ ва инструменталии зуҳуроти магзи сар дар нафарони гирифтори бемории Бехчет (ББ).*

***Мавод ва усулҳо**. Маводи тадқиқот 28 нафар беморони гирифтори ББ буд. Синну соли онҳо дар ибтидои нейробехчет 27,6±8,6 сол ва таносуби мардону занон 1,24:1 буд. Хусусиятҳои демографӣ ва клиникии беморон тавассути баррасии сабтҳои тиббӣ сабт карда шуданд.*

***Натиҷаҳо**. Дар байни шикоятҳо ҳангоми қабул дарди сар дар 23 нафар (82,1%), дилбеҳузурӣ ва қайкунӣ дар 12 нафар (42,7%) дар ҷои аввал қарор доштанд. Сарчархзанӣ ва ихтилоли психоэмотсионалӣ бо ҳамон басомад мушоҳида шудааст - 67,9%. Камтар дар 8 (28,6%) ва 7 (25%) вайроншавии ҳаракат ва когнитивӣ қайд карда шуд. Дар 57,1% ҳолатҳо зуҳуроти асаб дар марҳилаи дертар (7-9 сол) ва танҳо дар 14,3% ҳолатҳо дар огози беморӣ (1-2 сол) мушоҳида мешавад. Тағйироти томографияи магнитӣ-резонансӣ дар аксарияти беморони гирифтори нейробехчет қайд карда шуд - 26 (92,9%).*

***Хулоса.** Доираи зуҳуроти магзи сар дар беморони муоинашуда бо нейробехчет хеле гуногун аст - аз дарди сар то вайроншавии ҳаракат ва когнитивӣ, дар ҳоле ки басомади онҳо бо давомнокии беморӣ пеш меравад. Дар робита бо зуҳуроти системавӣ, дар аксари ҳолатҳо он аз онҳо пасттар аст ва танҳо дар 10% ҳолатҳо дебюти беморӣ мебошад. Тасвири томографияи магнитӣ-резонансӣ сохторҳои магзи беморони ББ хеле гуногун буда, аллакай дар марҳилаҳои аввали беморӣ, аксар вақт пеш аз зуҳуроти клиникӣ аҳамияти бузурги ташхисӣ дорад.*

***Калимаҳои асосӣ:** бемории Бехчет (ББ), бемории нейро-бехчет, томографияи магнитии резонансӣ*

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

УДК 617.58:616.4; 616.137.8.9:617.58 - 08

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭПИДЕМИОЛОГИИ, ПАТОГЕНЕЗА И ДИАГНОСТИКИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

[1,2]ДАВЛАТОВ Р.К., [1,3]СУЛТАНОВ Д.Д.,
[2]САФАРЗОДА А.М., [1]РАХМОНОВ ДЖ.К.

[1]ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» МЗиСЗН РТ
[2]ГУ «Городской медицинский центр №1 имени Карима Ахмедова» УЗ г. Душанбе
[3]Кафедра хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

Представлен обзор данных литературы, посвященной эпидемиологии, некоторым аспектам патогенеза и клинико-инструментальной диагностики хронической ишемии нижних конечностей у пациентов сахарным диабетом. Отмечено ежегодный рост числа пациентов с диабетической макроангиопатиий и часто поражения носят диффузный и многоэтажный характер с вовлечением не только сосудов нижних конечностей, но и других периферических артерий. До настоящего времени некоторые аспекты патогенеза макроангиопатии и развития частого медиокальциноза при диабете остаются до конца не раскрытыми и требуют дальнейших исследований. Существующие клинические инструментальные методы исследования сосудов при диабетической макроангиопатии имеют различную степень чувствительности и специфичности, а контрастные методы не всегда применимы при наличии диабетической нефропатии. В связи с этим усовершенствование адаптированного алгоритма клинико-инструментальной диагностики диабетической макроангиопатии считается актуальным.

Ключевые слова: *сахарный диабет, диабетическая ангиопатия, хроническая ишемия нижних конечностей, медиокальциноз, диагностика, ампутация*

SOME ASPECTS OF EPIDEMIOLOGY, PATHOGENESIS AND DIAGNOSIS OF CHRONIC LOWER LIMB ISCHEMIA IN PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS

[1,2]DAVLATOV R.K., [1,3]SULTANOV D.D.,
[2]SAFARZODA A.M., [1]RAKHMONOV DZH.K.

[1]State Establishment «Republican Scientific Center of Cardio-Vascular Surgery» of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan
[2]State Establishment «City Medical Center №1 named after K.Akhmedov», Dushanbe
[3]Department of Surgical Diseases №2 named by acad. N.U. Usmanov of the Avicenna Tajik State Medical University

A review of literature data on epidemiology, some aspects of pathogenesis, and clinical and instrumental diagnosis of chronic lower limb ischemia in patients with diabetes mellitus is presented. An annual increase in the number of patients with diabetic macroangiopathies has been noted, and often the lesions are diffuse and multi-level, involving not only the vessels of the lower extremities, but also other peripheral arteries.
Until now, some aspects of the pathogenesis of macroangiopathy and the development of frequent mediocalcinosis in diabetes remain unresolved and require further research. Existing clinical instrumental methods of vascular examination in diabetic macroangiopathy have different degrees of sensitivity and specificity. Contrast methods are not always applicable in the presence of diabetic nephropathy. In this regard, the improvement of the adapted algorithm for the clinical and instrumental diagnosis of diabetic macroangiopathy is considered relevant.

Key words: *diabetes mellitus, diabetic angiopathy, chronic lower limb ischemia, mediocalcinosis, diagnosis, amputation*

Актуальность

В последние три десятилетия в связи с увеличением продолжительности жизни населения, прогрессированием атеросклероза, частоты дислипидемий и увеличением сахарного диабета (СД) отмечается значимый рост числа пациентов с облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей (ОЗАНК) [23, 26, 30]. Сахарный диабет, по данным проведенных ранее крупных международных исследований, занимают вторую позицию после атеросклероза в структуре причин облитерирующего процесса сосудов [18, 23].

Течение СД у 12,4%-71,6% пациентов осложняется значимым поражением магистральных сосудов нижних конечностей, хроническая критическая ишемия (ХКИНК) в течение пяти лет развивается у 18,2%-25,4% пациентов, а ежегодная смертность после усечения конечности отмечается в 9,1%-20,3% случаев [16, 35, 36, 39, 40]. Вместе с тем, по данным международной федерации по диабету, число населения, страдающего СД, к середине XXI века увеличится вдвое и каждый двадцатый житель земли будет страдать СД [40].

В Таджикистане в период 2015-2019 годы прирост СД составил 18,5% [2] на фоне процессов его «омоложения» и зачастую второй тип этой патологии диагностируется уже среди лиц подросткового возраста [11]. Однако из-за отсутствия национального регистра пациентов по СД, а также недостаточного проведения скрининговых мероприятий по раннему его выявлению реальное число пациентов, страдающих СД, в нашей республике может быть гораздо больше. Свидетельством этого является не только ежедневное обращение более десятка пациентов в специализированные отделения нашего региона по поводу СД и его различных осложнений [1, 2, 4, 12, 13], но и гораздо более частое их выявление при проведении скрининговых мероприятий среди общего населения [8].

Принимая все это во внимание, можно сделать вывод о том, что в ближайшие двадцать-тридцать лет одним из перспективных направлений будет считаться выполнение научных исследований, направленных на профилактику, своевременную диагностику и лечения СД и его главного осложнения - диабетической ангиопатии.

Сахарный диабет приводит к значимому увеличению риска развития сердечно-сосудистых заболеваний [21, 30, 36, 45], осложненного течения и танатогенеза социально-значимых патологий, в том числе и новой коронавирусной инфекции COVID-19 [14]. Также постоянная гипергликемия в более чем три раза увеличивает скорость прогрессирования атеросклероза периферических сосудов, в связи с чем часто пациенты уже в более раннем возрасте, по сравнению со своими сверстниками, будут страдать не только тяжелой хронической ишемией нижних конечностей, но и хронической ишемической болезнью сердца, почек и головного мозга [4, 20]. Как указывает в своем исследовании Heepeel Chang et al. (2021), средний возраст пациентов с ХИНК на почве диабетической ангиопатии составил 65 лет, тогда как при атеросклеротическом её генезе пациенты были значимо старше (68 лет; p=0,002) [20].

В связи с прогрессирующим ростом числа населения СД в скором будущем пропорционально будет расти количество пациентов с ХИНК, нуждающихся в постоянном лечении и наблюдении специалистов [42, 43]. В связи с этим поиск путей, направленных на ранний скрининг не только СД, но и основного его осложнения – диабетической макро- и микроангиопатии, является актуальным и настоящий обзор литературы посвящен некоторым важнейшим и нерешённым аспектам эпидемиологии, патогенеза и диагностики хронической ишемии нижних конечностей у пациентов с СД.

Распространенность ХИНК у пациентов СД носит неоднозначный характер и, прежде всего, зависит от давности основного заболевания, степени компенсации гипергликемии, наличия факторов риска прогрессирования облитерирующего процесса (курение, дислипидемия, адекватность гипогликемической терапии, мужской пол и др.), а также проведенных методов скрининга [42]. Как показывают данные международных регистров, у 15,6%-91,2% пациентов с СД встречаются различные осложнения этой патологии, обусловленные поражением периферических сосудов, в том числе у 7,2% – 71,4% - макроангиопатия сосудов нижних конечностей [40, 43].

Частота поражений периферических сосудов при СД колебется в широком диапазоне, такой большой разброс его встречаемости обусловлен тем, что зачастую до развития критической ишемии у пациентов имеются незначимые её симптомы, не приничиняющие особого страдания, или же присутствует безболевая ишемия конечности. В связи с этим зачастую пациенты обращаются за медицинской помощью при развитии снижения чувствительности, присоединении

гнойно-воспалительного процесса или же трофических нарушений. По данным данным авторов, поражение периферических сосудов выявлено у 620 (5,7%) человек в течение пятилетнего наблюдения за 11140 респондентами [36]. В опубликованном исследовании Kamel Mohammedi et al. (2016) отмечают, что среди этой когорты в последующем 300 (2,7%) человек имели различные язвы нижних конечностей или ампутацию, последующая реваскуляризация была выполнена всего 190 (1,7%) пациентам [37].

Что же касается частоты и риска ампутации конечности на почве диабетической ангиопатии, множеством исследований было показано, что в течение десятилетнего наблюдения 7,2% – 34,6% пациентов переносят малые, а 2,3% – 19,4% - большие ампутации [3]. Согласно данным J. Aaron Barnes et al. (2020), ежегодно в США у пациентов с ЗПА на почве СД производится около 100.000 больших ампутаций нижних конечностей [18]. Авторы отмечают, что риск ампутации в четыре раза выше при диабетической ангиопатии, чем у лиц с атеросклеротическим поражением сосудов нижних конечностей. В зависимости от региона проживания среди пациентов США доля лиц с СД среди пациентов с ампутациями составляет от 25% до 90%. По мнению авторов, не только наличие ангиопатии и трофических нарушений, но и их комбинация с нейропатией и генерализацией инфекции также являются значимыми факторами риска проведения ампутации конечности.

Исследвоанием было показано, что ампутация является значимой органоуносящей инвалидизирующей и калечащей операцией, но предотвратимым осложнением диабетической ангиопатии [34]. По данным авторов, в период 2011-2016 годы в штате Западной Вирджинии ампутации конечности были выполнены 5557 пациентам из 459452 госпитализированных с ХИНК на почве СД, из них у 3430 (61,7%) она носила экономный характер. Распространённость усечения конечности, по данным авторов, составила 7,5 случаев на 1000 населения.

По мнению большинства исследователей, вследствие необратимого поражения дистального артериального русла при СД ишемия мягких тканей стопы и голени носит более тяжелый характер и является главной причиной некротических изменений и последующей ампутации [18, 34, 36]. Наблюдения ряда других авторов показывают, что вследствие многоэтажного характера поражения и кальциноза сосудов не имеется возможности проведения реваскуляризации конечности и в течение шести месяцев после наступления критической ишемии каждому третьему пациенту выполняется усечение конечности, в том числе 10,1-29,2% пациентам - высокая или так называемая трансфеморальная ампутация [18, 34]. При этом наиболее часто ампутация выполняется не столько по поводу ХИНК, сколько при развитии гнойно-некротической формы синдрома диабетической стопы.

Анализ литературных данных показывает, что СД до 70 раз повышает риск развития хронической ишемии конечности вследствие развития множественной окклюзии сосудов и в 50 раз превышает ранний необратимый некроз мягких тканей пальцев и стоп, по сравнению с общей популяцией [1, 9]. Вместе с тем, по некоторым данным, хотя зачастую диабетическая ангиопатия встречается среди мужчин, но осложненное течение хронической ишемии, ампутация конечности и летальный исход гораздо чаще встречаются у лиц женского пола [13, 18].

Немаловажным аспектом в лечении хронической ишемии у пациентов с диабетической макроангиопатией является не только спасение конечности, но и повышение частоты выживаемости пациентов после ампутации. Так, в ближайшем послеоперационном периоде после выполнения больших или малых ампутаций летальный исход отмечается у 4,2-11,4% и 0,9-6,4% пациентов соответственно [18, 30, 31]. В работе Veerakaisa Koivunen et al. (2021) было показано, что среди 497 пациентов с ХИНК после реваскуляризации конечности в течение первого года наблюдения частота летальных исходов составила 16,9% и значимым фактором риска её развития явились трансфеморальная ампутация конечности, высокий индекс коморбидности, повторные интервенции и терминальная стадия хронической болезни почек [31].

В недавно опубликованной работе Ninon Foussard et al. (2023) было показано, что зачастую причиной ранних летальных исходов в группе пациентов с диабетической ангиопатией, перенесших ампутацию конечности, является развитие кардиальных и венозных тромбоэмболических осложнений по типу острого инфаркта миокарда и тромбоэмболии легочной артерии [26]. Одним из значимых факторов не только летальных исходов, но и долгого вторичного заживления ампутационной культи является флеботромбоз ампутационной культи [4]. Также значимым фактором риска явилась острая почечная

дисфункция на фоне существующей терминальной стадии диабетической нефропатии [26].

Ранее выполненные фундаментальные исследования показали, что у лиц с СД течение окклюзионно-стенотического поражения крупных сосудов имеет ряд особенностей. Так, при СД патологический процесс прежде всего начинается с дистальных сосудов конечностей и в большинстве случаев отмечаются многоэтажные, множественные и диффузные поражения [6, 7]. Также характерно симметричное двухстороннее поражение артерий нижних конечностей, которые при атеросклерозе встречаются реже. В абсолютном большинстве случаев при диабетической ангиопатии поражаются артерии голени, которые имеют меньший диаметр, по сравнению с бедренно-подвздошными сосудами. Наконец, при СД часто отмечается медиокальциноз стенки и тотальная облитерация дистальных сосудов, что является одной из основных причин невозможности выполнения различных вариантов прямой реваскуляризации ниже коленного сустава, который отмечается у 4,9-10,2% пациентов [25].

В ряде исследований также было показано, что облитерирующий процесс при СД характеризуется более ранним началом и быстрым прогрессированием и зачастую поражаются не только артерии нижних конечностей, но и другие периферические сосуды. Так, по данным Heijenbrok-Kal M.H. et al. (2007), мультисистемное поражение сосудов было выявлено у 36,2% пациентов, в частности коронарных – у 34,1%, почечных – у 17,2% и сонных – у 9,4%, что повлияло не только на тактику, но и на исходы лечения [27]. Аналогичные данные приводят Гаибов А.Д. с соавт. (2017), которые мультифокальное поражение нескольких сосудистых бассейнов отмечали среди 21,7% отечественных пациентов, что потребовало одномоментной реваскуляризации [6].

Анализ литературных данных показывает, что именно поражение дистального артериального русла является одним из значимых факторов в течении хронической ишемии у больных сахарным диабетом [1, 3, 6, 7, 31]. Так, облитерация сосудов мелкого калибра проводит к значимому нарушению перфузии мягких тканей стопы и голени и часто невозможно на этом уровне выполнить реваскуляризацию [31, 33]. Поэтому некротические изменения у пациентов с диабетической ангиопатией начинаются с пальцами и часто пациентам выполняются некрэктомии и/или экзартикуляция пальцев [33, 39, 45].

К другим особенностям поражения сосудов при диабете относится развитие медиокальциноза (склероз Менкеберга) со значимым нарушением их эластичности и упругости, а также набуханием и утолщением эндотелиального слоя при отсутствии атеросклеротического поражения. Это было подтверждено в множестве ранее проведенных исследований [41] и, согласно данным Ajay Chauhan et al. (2022), такие изменения выявляются не только в сосудах нижних конечностей, но и в терминальном отделе аорты, коронарных и почечных артериях [21].

Изучение особенностей механизма развития медиокальциноза артерий показало, что он развивается из-за нейропатии и характеризуется обызвествлением, утолщением и склерозом среднего слоя артерий, из-за чего сосуд становится ригидным и теряет свою эластичность [21, 41]. Кальциноз стенки артерий также развивается при атеросклеротическом их поражении [3]. Однако он охватывает не только средний слой, но и в патологический процесс вовлекается интима сосуда с явлениями асептического воспаления. Рядом исследований было показано, что медиокальциноз сосудов нижних конечностей более чем в пять раз увеличивает риск ампутации конечности, а при сочетании с диффузным поражением дистального артериального сегмента приводит не только к тяжелой ишемии конечности с высокой частотой неудовлетворительных результатов лечения, но и затрудняет клиническую её диагностику, так как часто обусловливает ложноположительные высокие показатели лодыжечно-плечевого индекса [21, 26, 30, 41]. По ряду других имеющихся сообщений, причиной развития медиокальциноза мжет быть нарушение обмена кальция и фосфора и их избыточное отложение на стенках сосудов вследствие диабетической нефропатии [17].

К еще одной из особенностей течения ангиопатии при СД относится слабое развитие коллатеральной системы сосудов нижних конечностей из-за ослабленного процесса неоангиогенеза. В связи с этим зачастую при контрастной ангиографии не выявляются крупные коллатеральные сосуды и развитые окольные пути притока [3].

Таким образом, анализ фундаментальных исследований, посвященных морфологическим изменениям сосудов при СД, показывает, что часто поражения носят тяжелый многоуровневый и диффузный характер с частым поражением дистального русла

и кальцинозом стенок артерий, что не позволяет во всех случаях выполнить прямую реваскуляризацию конечности.

В настоящее время существует множество клинических и инструментальных методов диагностики поражения артерий нижних конечностей у больных сахарным диабетом. Одним из основных методов клинического исследования, позволяющих определить проходимость артерий конечностей при диабетической ангиопатии, является определение пульсации, что во всех случаях проводится при первичном обследовании пациентов. Следует отметить, что зачастую у пациентов с СД с явлениями хронической ишемии не определяется пульсация на одной или обеих артериях голени из-за их окклюзии [5, 10, 13]. В этих случаях для определения остаточного или же коллатерального кровотока выполняется ультразвуковая допплерография сосудов, чувствительность и специфичность которой колеблется в широких пределах.

Для раннего скрининга поражения периферических сосудов нижних конечностей, кроме ангиологического обследования пациентов, важную роль играет определение лодыжечно-плечевого (ЛПИ) и пальце-плечевого (ППИ) индексов, которые в большинстве случаев оказываются сниженными вследствие стено-окклюзионных поражений [6, 7, 22, 38]. Так, при исследовании ЛПИ у 82 пациентов с СД при среднем сроке наблюдения 27,6 месяцев значительное его снижение отмечено у 20,7% пациентов [29].

В проведенном систематическом обзоре V.H. Chuter et al. (2021) отмечают, что определение ЛПИ при диагностике ЗПА у пациентов СД имеет высокую диагностическую точность (ОШ 9,06% 95% ДИ: 3,61-22,69; p<0,001) [22]. Аналогичные данные приводят другие исследователи, которые в период однолетнего наблюдения за 2559 пациентами с первично выявленным СД у 539 (21,1%) из них выявили снижение ЛПИ<0,9, высокую перемежающую хромоту - у 187 (7,3%), отсутствие пульсации на бедренных сосудах - у 218 (8,5%), в подколенной артерии - у 316 (12,3%), в большеберцовый - у 563 (22,0%) и тыльной артериях стропы - у 578 (22,6%) человек [25].

Согласно данным существующих международных клинических рекомендаций, критериями диагностики ХИНК являются снижение парциального давления кислорода в мягких тканях стопы и систолического давления ниже 50-70 мм рт. ст. в сосудах голени [23]. Указанные методики наряду с ангиологическим обследованием пациентов относятся к числу неинвазивных методов диагностики и широко используются при массовых скринингах ХИНК у пациентов, страдающих СД. Вместе с тем, эти методики не всегда позволяют точно диагностировать ХИНК при СД за счет медиакальциноза сосудов, из-за которого нередко ЛПИ часто остается в пределах нормальных значений или несколько завышенным [22]. В связи с этим его значения в диагностике диабетической ангиопатии считаются малоинформативными и не всегда соответствуют реальной картине имеющейся ишемии [44]. В связи с этим у пациентов СД при скрининговых обследованиях часто отмечается гиподиагностика сосудистых поражений [15, 17]. Также при окклюзии берцовых сосудов, которая часто встречается при СД, невозможно определить ЛПИ, в связи с чем рекомендуется использование других, более высокоинформативных, методов исследования [29].

Одним из информативных методов исследования микроциркуляторных нарушений при СД является транскутанное определение парциального давления кислорода (tcpO2) в мягких тканях стопы [23]. Данный метод у пациентов с СД позволяет оценить состояние коллатерального и микроциркуляторного кровообращения при скрытых и явных поражениях сосудов нижних конечностей, степень ишемии и эффективность проведенного лечения [23].

В норме парциальное давление кислорода в мягких тканях стопы и голени составляет около 60 мм рт. ст. и на фоне диабетической ангиопатии отмечается значимое его снижение, пороговое диагностическое его значение составляет 30 мм рт. ст. [23]. Снижение tcpO2 является одним из предикторов не только ампутации конечности, но и критерием для срочного проведения реваскуляризации конечности или консервативного лечения. Регулярный мониторинг данного показателя после оперативных вмешательств позволяет оценить эффективность реваскуляризации и степень восстановления перфузии конечности [6].

Анализ литературы показывает, что данный метод также широко используется при планировании уровня усечения конечности, так как позволяет прогнозировать степень адекватного заживления раны [23, 32]. Как и другие методы исследования, измерение $tcpO_2$ имеет свою чувствительность и специфичность и на его результат кроме уровня и характера поражения магистральных сосудов нижних конечностей значимую роль оказывают наличие ХОБЛ, анемия, фракция выброса, а также трофические нарушение

мягких тканей и отек конечности [23]. В связи с этим ряд авторов с целью выявления диабетической макроангиопатии и оценки степени ХИНК рекомендуют сочетанное использование ЛПИ и $tcpO_2$, позволяющие значительно повысить эффективность диагностики [23, 25, 32].

Одним из основных неинвазивных скрининговых методов диагностики диабетической макроангиопатии является ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС), которое в настоящее время проводится во всех специализированных медицинских учреждениях [23]. Прежде всего, оно проводится лицам с уже выявленным сниженным ЛПИ или отсутствием пульса на берцовых сосудах и позволяет удостовериться в наличии поражений сосудов. Данный метод дает возможность установить не только характер и локализацию поражения сосудов нижних конечностей, но и определить объем и скорость кровотока в них [3]. Согласно проведенным исследованиям, применение УЗДС для диагностики значимых стенозов бедренной и поколенной артерий и сосудов голени имеет высокую чувствительность и специфичность - 88% и 97%, 95% и 100% и 78% и 99% соответственно [44]. Авторы при УЗДС 334 нижних конечностей у 167 пациентов получили в 93,5% случаев точное подтверждение поражения сосудов, в том числе в 92,9% наблюдениях при незначимых и 93,9% - при значимых стенозах и в 95,8% - при наличии окклюзий, выявленных при помощи ангиографии [44]. По данным авторов, переоценка отмечена в 7% случаев при незначимых и в 1% - при значимых стенозах. Однако она не позволила в 5% выявить значимые стенозы и в 4,2% - наличие окклюзий.

Анализ данных литературы показывает, что диагностическая возможность УЗДС неодинакова при выявлении поражений сосудов нижних конечностей и, кроме опыта специалиста и возможности ультразвукового аппарата, она зависит от локализации и характера поражения [3].

Хотя многочисленные исследования показали, что УЗДС по своей возможности уступает контрастным методам ангиографии, однако оно носит неинвазивный характер и у пациентов с тяжелой диабетической нефропатией является одним из единственных методов топической диагностики сосудистых поражений [3, 28]. Также отсутствие инвазивности, лучевой нагрузки, необходимости применения контрастов на фоне низкой стоимости позволили УЗДС занимать прочное место среди методов диагностики диабетической макроангиопатии.

Немаловажную роль в диагностике и выборе тактики лечения пациентов с диабетической макроангиопатией играет ангиография, которая позволяет с высокой точностью получить картину сосудистых поражений [3, 23, 24]. Все авторы едины во мнении, что контрастная ангиография является «золотым» стандартом диагностики поражений не только сосудов нижних конечностей, но и других периферических сосудов [23].

Согласно данным различных авторов, чувствительность, специфичность и диагностическая точность различных вариантов ангиографий колеблется в пределах 92% – 100% [3, 27].

Вместе с тем, в проведенном Majanka H. Heijenbrok-Kal et al. (2005) метаанализе с включением 12 исследований и 436 пациентов, было показано, что РКА и КТА в диагностике поражений артерий нижних конечностей значимых различий не имеют и обе методики с высокой точностью позволяют выявить значимые стенозы [27]. Однако, по данным авторов, КТА немного уступает РКА по выявлению дистальных поражений из-за частого артефакта на фоне частого медиокальциноза сосудов, в связи с чем рекомендуют использовать КТА для визуализации проксимальных поражений.

Одним из ограничений к применению контрастной ангиографии является наличие диабетической нефропатии, которая может усугубиться при внутривенном введении контраста [3, 27]. В связи с этим у пациентов с СД для снижения риска развития контраст-индуцированной нефропатии рекомендуется проведение тонкоигольной ангиографии с минимальным объемом контраста или же карбоксиангиографии, которые обладают гораздо более низким нефротоксическим действием [23].

Согласно данным международных рекомендаций, для диагностики диабетической макроангиопатии у пациентов с высоким риском развития почечной дисфункции рекомендуется применение МРА, которая не требует применения внутривенного контрастирования и не несёт ионизирующего излучения [5, 28, 29, 33]. Как показано в работах ряда авторов [3, 23], по качеству изображения МРА сравнима с КТА, а по визуализации дистального русла значительно превосходит последнюю, при этом, кроме неинвазивности, МРА экономически является более приемлемой и при правильном её выполнении и интерпретации результатов нет необходимости к контрастной артериографии. В проведенном обзоре Armando

Ugo Cavallo et al. (2019) отмечено, что неконтрастная МРА в настоящее время вытеснила традиционные методы ангиографии при диагностике поражений периферических сосудов у пациентов с сахарным диабетом. Это, по мнению авторов, обусловлено тем, что вводимый контраст не только приводит к нефропатии, но и отрицательно влияет на головной мозг, вызывая нарушение кровообращения на микроциркуляторном уровне [19].

Вместе с тем, МРА также не лишена недостатков, главным из которых является низкая степень идентификации кальцината стенки сосудов, переоценка степени стеноза, невозможность её применения при рестенозе стента и при наличии ранее имплантированных кардиостимуляторов и дефибрилляторов.

Таким образом, анализ данных литературы показывает, что в настоящее время многие аспекты эпидемиологии, патогенеза и диагностики диабетической макроангиопатии требуют детального изучения. В частности, остается неизвестной частота развития диабетической макроангиопатии среди отечественных пациентов, так как до настоящего времени в Республике Таджикистан не проведено ни одно скрининговое мероприятие по этому поводу. Требуют изучения и подробного анализа особенности поражения сосудов нижних конечностей у пациентов с СД среди жителей высокогорной местности, а также место и значение неинвазивных методов в их точной идентификации. Рост числа пациентов с СД диктует необходимость проведения регулярных скрининговых мероприятий по раннему выявлению и лечению поражений периферических сосудов, которые способствуют увеличению промежутка времени до развития критической ишемии и ампутации конечности. Неинвазивные и инвазивные методы имеют различную степень чувствительности и специфичности в диагностике диабетической макроангиопатии и их результаты не всегда совпадают с клиническими и интраоперационными находками. Также на фоне диабетической нефропатии контрастные методы исследования приводят к усугублению тяжести нарушения экскреторной функции почек и развитию острого почечного повреждения с возникновением необходимости в заместительной почечной терапии. В связи с этим разработка адаптированного алгоритма клинико-инструментальной диагностики диабетической макроангиопатии считается актуальным.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Абдуллоев Д.А., Набиев М.Х., Билолов М.К., Бегаков У.М. Предотвращение ампутации у больных с осложнёнными формами синдрома диабетической стопы // Наука молодых (Eruditio Juvenium). - 2015. - № 4. - С. 50-55.

2. Абдуллозода С.М. Эпидемиология сахарного диабета среди взрослого населения Таджикистана // Здравоохранение Таджикистана. - 2021. - № 4. - С. 11-23.

3. Гаибов А.Д., Мухаммадиева Х.С., Калмыков Е.Л., Баратов А.К., Садриев О.Н. Возможности лучевой диагностики окклюзионно-стенотических поражений артерий нижних конечностей // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. - 2016. - № 3. - С. 3-11.

4. Гаибов А.Д., Неъматзода О., Рахмонов Дж.К., Абдусамадов К.А., Давлатов Р.К., Пулатов О.Н. Поэтапное стентирование многососудистого поражения у больного с сахарным диабетом // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. - 2021. - Т. 11, № 1 (37). - С. 109-117.

REFERENCES

1. Abdulloev D. A., Nabiyev M. Kh., Bilolov M. K., Begakov U. M. Predotvrashcheniye amputatsii u bolnykh s oslozhnyonnymi formami sindroma diabeticheskoy stopy [Complex treatment of the complicated forms of syndrome of diabetic foot]. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium) [Science of the Young (Eruditio Juvenium)]*. 2015;4:50-55.

2. Abdullozoda S. M. Epidemiologiya sakharnogo diabeta sredi vzroslogo naseleniya Tadzhikistana [Epidemiology of diabetes mellitus in the adult population of Tajikistan]. *Zdravookhraneniye Tadzhikistana [Health care of Tajikistan]*. 2021;4:11-23.

3. Gaibov A. D., Mukhammadiyeva Kh. S., Kalmykov E. L., Baratov A. K., Sadriev O. N. Vozmozhnosti luchevoy diagnostiki okklyuzionno-stenoticheskikh porazheniy arteriy nizhnikh konechnostey [Radial diagnostics capabilities of occlusive-stenotic lesions of the lower limb arteries]. *Vestnik Akademii Meditsinskikh Nauk Tadzhikistana [Bulletin of the Academy Medical Sciences of Tajikistan]*. 2016;3:3-11.

4. Gaibov A. D., Nematzoda O., Rakhmonov Dzh. K., Abdusamadov K. A., Davlatov R. K., Pulatov O. N. Poetapnoye stentirovaniye mnogososudistogo porazheniya u bolnogo s sakharnym diabetom [Step-by-step stenting of a multivessel lesion in patient with diabetes mellitus]. *Meditsinskiy Vestnik Natsionalnoy Akademii Nauk Tadzhiki-*

5. Гаибов А.Д., Садриев О.Н., Абдусамадов К.А., Султанов Д.Д., Зугуров А.Х. Диагностические и тактические ошибки при острой артериальной непроходимости // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. - 2017. - № 1 (21). - С. 20-24.

6. Гаибов А.Д., Султанов Д.Д., Калмыков Е.Л., Садриев О.Н., Баратов А.К., Мухаммадиева Х.С. Первый опыт "гибридных" операций при облитерирующих заболеваниях артерий нижних конечностей в Республике Таджикистан // Здравоохранение Таджикистана. - 2017. - № 3 (334). - С. 27-35.

7. Гаибов А.Д., Султанов Д.Д., Неъматзода О., Баратов А.К., Мухамадиева Х.С., Рахмонов Дж.К. Выбор метода реваскуляризации при окклюзионно-стенотических поражениях артерий нижних конечностей // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. - 2020. - Т. 10, № 3 (35). - С. 233-244.

8. Гулов М.К., Абдуллоев С.М., Гулбекова З.А., Махмудов Х.Р. Скрининг факторов риска хронических неинфекционных заболеваний среди населения высокогорной местности Таджикистана // Вестник Авиценны. - 2020. - Т. 22, № 2. - С. 209-221.

9. Калмыков Е.Л., Скрыпник Д.А., Виноградов Р.А., Гаибов А.Д. 30-й Конгресс Европейского общества сосудистых хирургов (Копенгаген, Дания, 28-30 сентября 2016 г.) // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2017. - Т. 23, № 1. - С. 143-147.

10. Калмыков Е.Л., Сучков И.А., Неъматзода О.Н. К вопросу о поясничной симпатэктомии // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2017. - Т. 23, № 4. - С. 181-185.

11. Каюмов Ф.Дж., Саидов Х.М., Каримова С.Б., Гоибов Х.М. Некоторые показатели заболеваемости сахарным диабетом детей и подростков в Хатлонской области Республики Таджикистан // Архивариус. - 2021. - Т. 7, № 1. - С. 4-7.

12. Мухаммадиева Х.С., Гаибов А.Д., Баратов А.К., Калмыков Е.Л., Неъматзода О., Рахмонов Д.А. Место и значение эндоваскулярных технологий и "гибридных операций" в лечении окклюзионно-стенотических поражений артерий нижних конечностей // Вестник Авиценны. - 2018. - Т. 20, № 1. - С. 103-112.

stana [Medical bulletin of the National Academy of sciences of Tajikistan]. 2021;11(1):109-117.

5. Gaibov A. D., Sadriev O. N., Abdusamadov K. A., Sultanov D. D., Zugurov A. Kh. Diagnosticheskiye i taktich-eskiye oshibki pri ostroy arterialnoy neprokhodimosti [Diagnostic and tactical mistakes in acute arterial obstruction]. *Vestnik Akademii Meditsinskikh Nauk Tadzhikistana [Bulletin of the Academy Medical Sciences of Tajikistan]*. 2017;1:20-24.

6. Gaibov A. D., Sultanov D. D., Kalmykov E. L., Sadriev O. N., Baratov A. K., Mukhammadiyeva Kh. S. Perviy opyt "gibridnykh" operatsiy pri obliteriruyushchikh zabolevaniyakh arteriy nizhnikh konechnostey v Respublike Tadzhikistan [First experience of "hybrid" surgery of obliteration diseases of lower limb arteries in Republic of Tajikistan]. *Zdravookhraneniye Tadzhikistana [Health care of Tajikistan]*. 2017;3:27-35.

7. Gaibov A. D., Sultanov D. D., Nematzoda O., Baratov A. K., Mukhamadiyeva Kh.S., Rakhmonov Dzh.K. Vybor metoda revaskulyarizatsii pri okklyuzionno-stenoticheskikh porazheniyakh arteriy nizhnikh konechnostey [The choice of method of revascularization in patients with occlusive-stenotic lesions of arteries of lower extremities]. *Vestnik Akademii Meditsinskikh Nauk Tadzhikistana [Bulletin of the Academy Medical Sciences of Tajikistan]*. 2020;10(3):233-244.

8. Gulov M. K., Abdulloev S. M., Gulbekova Z. A., Makhmudov Kh. R. Skrining faktorov riska khronicheskikh neinfektsionnykh zabolevaniy sredi naseleniya vysokogornoy mestnosti Tadzhikistana [Screening of risk factors of chronic non-communicable diseases among population of the highlands in Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2020;22(2):209-221.

9. Kalmykov E. L., Skrypnik D. A., Vinogradov R. A., Gaibov A. D. 30-y Kongress Yevropeyskogo obshchestva sosudistykh khirurgov (Kopengagen, Daniya, 28-30 sentyabrya 2016 g.) [30th Annual meeting of the European society for vascular surgery (Copenhagen, Denmark, September 28-30, 2016)]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya [Angiology and vascular Surgery]*. 2017;23(1):143-147.

10. Kalmykov E. L., Suchkov I. A., Niematzoda O. N. K voprosu o poyasnichnoy simpatektomii [On the problem of lumbar sympathectomy]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya [Angiology and vascular Surgery].* 2017;23(4):181-185.

11. Kayumov F. Dzh., Saidov Kh. M., Karimova S. B., Goibov Kh. M. Nekotoriye pokazateli zabolevayemosti sakharnym diabetom detey i podrostkov v Khatlonskoy oblasti Respubliki Tadzhikistan [Some indicators of the incidence of diabetes mellitus in children and adolescents in the Khatlon region of the Republic of Tajikistan]. *Arkhivarius [Archivarius].* 2021;7(1):4-7.

12. Mukhammadiyeva Kh. S., Gaibov A. D., Baratov A. K., Kalmykov E. L., Nematzoda O., Rakhmonov D. A. Mesto i znachenie endovasculyarnykh tekhnologiy i gibridnykh operatsiy v lechenii okklyuzionno-stenotich-eskikh porazheniy arteriy nizhnikh konechnostey [Place and value of endovascular and hybrid technologies in treatment of lower extremity peripheral artery disease]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2018;20(1):103-112.

13. Набиев М.Х., Абдуллоев Д.А., Юсупова Ш.Ю., Боронов Т.Б. Рациональная хирургическая тактика при выборе уровня ампутации у больных с осложненными формами синдрома диабетической стопы // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - 2018. - № 2. - С. 58-63.

14. Неъматзода О., Гаибов А.Д., Калмыков Е.Л., Баратов А.К. COVID-19-ассоциированный артериальный тромбоз // Вестник Авиценны. - 2021. - Т. 23, № 1. - С. 85-94.

15. Султанов Д.Д., Неъматзода О., Шохсаворбеков А.Ш., Давлатов Р.К., Юнусов Х.А., Али-Заде С.Г. Эндогенная интоксикация, окислительный стресс и антиоксидантная система при острой ишемии нижних конечностей // Здравоохранение Таджикистана. - 2022. - № 4. - С. 91-100.

16. Abbas Z.G., Boulton A.J.M. Diabetic foot ulcer disease in African continent: 'From clinical care to implementation' - Review of diabetic foot in last 60 years - 1960 to 2020 // Diabetes Res Clin Pract. – 2022. – Vol. 183. – P. 109155.

17. AbuRahma A.F., Adams E., AbuRahma J., Mata L.A., Dean L.S., Caron C., et al. Critical analysis and limitations of resting ankle-brachial index in the diagnosis of symptomatic peripheral arterial disease patients and the role of diabetes mellitus and chronic kidney disease // J Vasc Surg. – 2020. – Vol. 71, № 3. – P. 937-945.

18. Barnes J.A., Eid M.A., Creager M.A., Goodney P.P. Epidemiology and risk of amputation in patients with diabetes mellitus and peripheral artery disease // Arterioscler Thromb Vasc Biol. – 2020. – Vol. 40, № 8. – P. 1808-1817.

19. Cavallo A.U., Koktzoglou I., Edelman R.R., Gilkeson R., Mihai G., Shin T., et al. Noncontrast magnetic resonance angiography for the diagnosis of peripheral vascular disease // Circ Cardiovasc Imaging. – 2019. – Vol. 12, № 5. – P. e008844.

20. Chang H., Rockman C.B., Jacobowitz G.R., Cayne N.S., Veith F.J., Han D.K., et al. Interplay of diabetes mellitus and end-stage renal disease in open revascularization for chronic limb-threatening ischemia // Ann Vasc Surg. – 2021. – Vol. 72. – P. 552-562.

21. Chauhan A., Sandal R., Jandial A., Mishra K. Diabetes mellitus, Monckeberg's sclerosis and cardiovascular disease // BMJ Case Rep. – 2022. – Vol. 15, № 2. – P. e245778.

22. Chuter V.H., Searle A., Barwick A., Golledge J., Leigh L., Oldmeadow C., et al. Estimating the diagnostic accuracy of the ankle-brachial pressure index for detecting peripheral arterial disease in people with diabetes: A systematic review and meta-analysis // Diabet Med. – 2021. – Vol. 38, № 2. – P. e14379.

23. Conte M.S., Bradbury A.W., Kolh P., White J.V., Dick F., Fitridge R., et al. Global vascular guidelines on

13. Nabiyev M. Kh., Abdulloev D. A., Yusupova Sh. Yu., Boronov T. B. Ratsionalnaya khirurgicheskaya taktika pri vybore urovnya amputatsii u bolnykh s oslozhnennymi formami sindroma diabeticheskoy stopy [Rational surgical tactics in choosing the level of amputation in patients with complicated forms of the diabetic foot syndrome]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya [Herald of the Institute of postgraduate education in health sphere].* 2018;2:58-63.

14. Nematzoda O., Gaibov A. D., Kalmykov E. L., Baratov A. K. COVID-19-assotsiirovannyy arterial'nyy tromboz [COVID-19-related arterial thrombosis]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2021;23(1):85-94.

15. Sultanov D.D., Nematzoda O., Shokhsavorbekov A. Sh., Davlatov R. K., Yunusov Kh. A., Ali-Zade S. G. Endogennaya intoksikatsiya, okislitel'nyy stress i antioksidantnaya sistema pri ostroy ishemii nizhnikh konechnostey [Endogenous intoxication, oxidative stress and antioxidant system in acute lower limb ischemia]. *Zdravookhraneniye Tadzhikistana [Health care of Tajikistan].* 2022;4:91-100.

16. Abbas Z. G., Boulton A. J. M. Diabetic foot ulcer disease in African continent: 'From clinical care to implementation' - Review of diabetic foot in last 60 years - 1960 to 2020. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022;183:109155.

17. AbuRahma A. F., Adams E., AbuRahma J., Mata L. A., Dean L. S., Caron C., Critical analysis and limitations of resting ankle-brachial index in the diagnosis of symptomatic peripheral arterial disease patients and the role of diabetes mellitus and chronic kidney disease. *J Vasc Surg*. 2020;71(3):937-945.

18. Barnes J. A., Eid M. A., Creager M. A., Goodney P. P. Epidemiology and risk of amputation in patients with diabetes mellitus and peripheral artery disease. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2020;40(8):1808-1817.

19. Cavallo A. U., Koktzoglou I., Edelman R. R., Gilkeson R., Mihai G., Shin T., Noncontrast magnetic resonance angiography for the diagnosis of peripheral vascular disease. *Circ Cardiovasc Imaging.* 2019;12(5):e008844.

20. Chang H., Rockman C. B., Jacobowitz G. R., Cayne N. S., Veith F. J., Han D. K., Interplay of diabetes mellitus and end-stage renal disease in open revascularization for chronic limb-threatening ischemia. *Ann Vasc Surg.* 2021;72:552-562.

21. Chauhan A., Sandal R., Jandial A., Mishra K. Diabetes mellitus, Monckeberg's sclerosis and cardiovascular disease. *BMJ Case Rep*. 2022;15(2):e245778.

22. Chuter V. H., Searle A., Barwick A., Golledge J., Leigh L., Oldmeadow C., Estimating the diagnostic accuracy of the ankle-brachial pressure index for detecting peripheral arterial disease in people with diabetes: A systematic review and meta-analysis. *Diabet Med*. 2021;38(2):e14379.

23. Conte M. S., Bradbury A. W., Kolh P., White J. V., Dick F., Fitridge R., Global vascular guidelines on the

the management of chronic limb-threatening ischemia // J Vasc Surg. – 2019. – Vol. 69, № 6S. – P. 3S-125S.

24. Didenko S.N., Ratushniuk A.V., Liksunov O.V., Orlych O.M., Hupalo Y.M., Makivchuk D.A. Fine-needle angiography in chronic limb-threatening ischemia diabetic patients // Wiad Lek. – 2022. – Vol. 75, № 11. – P. 2581-2584.

25. Fejfarová V., Matuška J., Jude E., Piťhová P., Flekač M., Roztočil K., et al. Stimulation TcPO2 Testing Improves Diagnosis of Peripheral Arterial Disease in Patients With Diabetic Foot // Front Endocrinol (Lausanne). – 2021. - № 12. – P. 744195.

26. Foussard N., Dari L., Ducasse E., Rigalleau V., Mohammedi K., Caradu C. Lower-Limb peripheral arterial disease and amputations in people with diabetes: risk factors, prognostic value and management // Presse Med. – 2023. – Vol. 28. – P. 104164.

27. Heijenbrok-Kal M.H., Kock M.C., Hunink M.G. Lower extremity arterial disease: multidetector CT angiography meta-analysis // Radiology. – 2007. – Vol. 245, № 2. – P. 433-439.

28. Heinen S.G., de Boer S.W., van den Heuvel D.A., Huberts W., Dekker P., van de Vosse F.N., et al. Hemodynamic significance assessment of equivocal iliac artery stenoses by comparing duplex ultrasonography with intra-arterial pressure measurements // J Cardiovasc Surg (Torino). – 2018. – Vol. 59, № 1. – P. 37-44.

29. Hou X.X., Chu G.H., Yu Y. Prospects of contrast-enhanced ultrasonography for the diagnosis of peripheral arterial disease: a meta-analysis // J Ultrasound Med. – 2018. – Vol. 37, № 5. – P. 1081-1090.

30. Humphries M.D., Brunson A., Li C.S., Melnikow J., Romano P.S. Amputation trends for patients with lower extremity ulcers due to diabetes and peripheral artery disease using statewide data // J Vasc Surg. – 2016. – Vol. 64, № 6. – P. 1747-1755.

31. Koivunen V., Juonala M., Mikkola K., Hakovirta H. Chronic limb threatening ischemia and diabetes mellitus: the severity of tibial atherosclerosis and outcome after infrapopliteal revascularization // Scand J Surg. – 2021. – Vol. 110, № 4. – P. 472-482.

32. Maufus M., Sevestre-Pietri M.A., Sessa C., Pignon B., Egelhofer H., Dupas S., et al. Critical limb ischaemia and the response to bone marrow-derived cell therapy according to tcPO2 measurement // Vasa. – 2017. – Vol. 46, № 1. – P. 23-28.

33. Mennes O.A., van Netten J.J., van Baal J.G., Slart R.H.J.A., Steenbergen W. The association between foot and ulcer microcirculation measured with laser speckle contrast imaging and healing of diabetic foot ulcers // J Clin Med. – 2021. – Vol. 10, № 17. – P. 3844.

34. Minc S.D., Hendricks B., Misra R., Ren Y., Thibault D., Marone L., et al. Geographic variation in amputation rates among patients with diabetes and/or peripheral arterial disease in the rural state of West Virginia identifies areas for improved care // J Vasc Surg. – 2020. – Vol. 71, № 5. – P. 1708-1717.

35. Mlačo A., Mlačo N., Mekić M., Džubur A. Epidemiology of hospitalized patients with peripheral arterial

management of chronic limb-threatening ischemia. *J Vasc Surg*. 2019;69(6S):3S-125S.

24. Didenko S. N., Ratushniuk A. V., Liksunov O. V., Orlych O. M., Hupalo Y. M., Makivchuk D. A. Fine-needle angiography in chronic limb-threatening ischemia diabetic patients. *Wiad Lek.* 2022;75(11):2581-2584.

25. Fejfarová V., Matuška J., Jude E., Piťhová P., Flekač M., Roztočil K., Stimulation TcPO2 testing improves diagnosis of peripheral arterial disease in patients with diabetic foot. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021;12:744195.

26. Foussard N., Dari L., Ducasse E., Rigalleau V., Mohammedi K., Caradu C. Lower-Limb peripheral arterial disease and amputations in people with diabetes: risk factors, prognostic value and management. *Presse Med*. 2023;28:104164.

27. Heijenbrok-Kal M. H., Kock M. C., Hunink M. G. Lower extremity arterial disease: multidetector CT angiography meta-analysis. *Radiology*. 2007;245(2):433-439.

28. Heinen S. G., de Boer S. W., van den Heuvel D. A., Huberts W., Dekker P., van de Vosse F.N., Hemodynamic significance assessment of equivocal iliac artery stenoses by comparing duplex ultrasonography with intra-arterial pressure measurements. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2018;59(1):37-44.

29. Hou X. X., Chu G. H., Yu Y. Prospects of contrast-enhanced ultrasonography for the diagnosis of peripheral arterial disease: a meta-analysis. *J Ultrasound Med*. 2018;37(5):1081-1090.

30. Humphries M. D., Brunson A., Li C. S., Melnikow J., Romano P. S. Amputation trends for patients with lower extremity ulcers due to diabetes and peripheral artery disease using statewide data. J Vasc Surg. 2016;64(6):1747-1755.

31. Koivunen V., Juonala M., Mikkola K., Hakovirta H. Chronic limb threatening ischemia and diabetes mellitus: the severity of tibial atherosclerosis and outcome after infrapopliteal revascularization. *Scand J Surg*. 2021;110(4):472-482.

32. Maufus M., Sevestre-Pietri M. A., Sessa C., Pignon B., Egelhofer H., Dupas S., Critical limb ischaemia and the response to bone marrow-derived cell therapy according to tcPO$_2$ measurement. *Vasa*. 2017;46(1):23-28.

33. Mennes O. A., van Netten J. J., van Baal J. G., Slart R. H. J. A., Steenbergen W. The association between foot and ulcer microcirculation measured with laser speckle contrast imaging and healing of diabetic foot ulcers. *J Clin Med*. 2021;10(1):3844.

34. Minc S. D., Hendricks B., Misra R., Ren Y., Thibault D., Marone L., Geographic variation in amputation rates among patients with diabetes and/or peripheral arterial disease in the rural state of West Virginia identifies areas for improved care. *J Vasc Surg*. 2020;71(5):1708-1717.

35. Mlačo A., Mlačo N., Mekić M., Džubur A. Epidemiology of hospitalized patients with peripheral arterial

disease in Bosnia and Herzegovina // Med Glas (Zenica). – 2021. – Vol. 18, № 2. – P. 468-474.

36. Mohammedi K., Woodward M., Hirakawa Y., Zoungas S., Colagiuri S., Hamet P., et al. Presentations of major peripheral arterial disease and risk of major outcomes in patients with type 2 diabetes: results from the ADVANCE-ON study // Cardiovasc Diabetol. – 2016. – Vol. 15, № 1. – P. 129.

37. Mohammedi K., Woodward M., Hirakawa Y., Zoungas S., Williams B., Lisheng L., et al. Microvascular and macrovascular disease and risk for major peripheral arterial disease in patients with type 2 diabetes // Diabetes Care. – 2016. – Vol. 39. № 10. – P. 1796-1803.

38. Nie F., He J., Cao H., Hu X. Predictive value of abnormal ankle-brachial index in patients with diabetes: A meta-analysis // Diabetes Res Clin Pract. – 2021. – Vol. 174. – P. 108723.

39. Orioli L., Hammer F., Vande Berg B., Putineanu D., Maiter D., Vandeleene B. Prevalence, characteristics, and prognosis of peripheral arterial disease in patients with diabetic Charcot foot // J Foot Ankle Surg. – 2021. – Vol. 60, № 6. – P. 1158-1163.

40. Saeedi P., Petersohn I., Salpea P., Malanda B., Karuranga S., Unwin N., et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition // Diabetes Res Clin Pract. – 2019. – Vol. 157. – P. 107843.

41. San Norberto E.M., Revilla Á., Vaquero C. Mönckeberg's Disease of the Lower Limb // Vasc Endovascular Surg. – 2021. - Vol. 55, № 4. – P. 422-423.

42. Sharma S., Vaddavalli V.V., Savlania A., Ravi A., Kaman L., Behera A. Demographics and prevalence of risk factors in patients with peripheral arterial disease presenting to a Tertiary Care Center in Northern India // Cureus. – 2022. – Vol. 14, № 12. – P. e32397.

43. Stoberock K., Kaschwich M., Nicolay S.S., Mahmoud N., Heidemann F., Rieß H.C., et al. The interrelationship between diabetes mellitus and peripheral arterial disease // Vasa. – 2021. - Vol. 50, № 5. – P. 323-330.

44. Ugwu E., Anyanwu A., Olamoyegun M. Ankle brachial index as a surrogate to vascular imaging in evaluation of peripheral artery disease in patients with type 2 diabetes // BMC Cardiovasc Disord. – 2021. - Vol. 21, № 1. – P. 10.

45. Yang M.C., Huang Y.Y., Hsieh S.H., Sun J.H., Wang C.C., Lin C.H. Ankle-brachial index is independently associated with cardiovascular outcomes and foot ulcers in Asian patients with type 2 diabetes mellitus // Front Endocrinol (Lausanne). – 2021. - № 12. – P. 752995.

disease in Bosnia and Herzegovina. *Med Glas (Zenica).* 2021;18(2):468-474.

36. Mohammedi K., Woodward M., Hirakawa Y., Zoungas S., Colagiuri S., Hamet P., et al. Presentations of major peripheral arterial disease and risk of major outcomes in patients with type 2 diabetes: results from the ADVANCE-ON study. *Cardiovasc Diabetol.* 2016;15(1):129.

37. Mohammedi K., Woodward M., Hirakawa Y., Zoungas S., Williams B., Lisheng L., et al. Microvascular and macrovascular disease and risk for major peripheral arterial disease in patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care*. 2016;39(10):1796-1803.

38. Nie F., He J., Cao H., Hu X. Predictive value of abnormal ankle-brachial index in patients with diabetes: A meta-analysis. *Diabetes Res Clin Pract*. 2021;174:108723.

39. Orioli L., Hammer F., Vande Berg B., Putineanu D., Maiter D., Vandeleene B. Prevalence, characteristics, and prognosis of peripheral arterial disease in patients with diabetic Charcot foot. *J Foot Ankle Surg*. 2021;60(6):1158-1163.

40. Saeedi P., Petersohn I., Salpea P., Malanda B., Karuranga S., Unwin N., et al. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract.* 2019;157:107843.

41. San Norberto E. M., Revilla Á., Vaquero C. Mönckeberg's Disease of the Lower Limb. *Vasc Endovascular Surg.* 2021;55(4):422-423.

42. Sharma S., Vaddavalli V. V., Savlania A., Ravi A., Kaman L., Behera A. Demographics and prevalence of risk factors in patients with peripheral arterial disease presenting to a Tertiary Care Center in Northern India. *Cureus*. 2022;14(12):e32397.

43. Stoberock K., Kaschwich M., Nicolay S. S., Mahmoud N., Heidemann F., Rieß H. C., The interrelationship between diabetes mellitus and peripheral arterial disease. *Vasa*. 2021;50(5):323-330.

44. Ugwu E., Anyanwu A., Olamoyegun M. Ankle brachial index as a surrogate to vascular imaging in evaluation of peripheral artery disease in patients with type 2 diabetes. *BMC Cardiovasc Disord*. 2021;21(1):10.

45. Yang M. C., Huang Y. Y., Hsieh S. H., Sun J. H., Wang C. C., Lin C. H. Ankle-brachial index is independently associated with cardiovascular outcomes and foot ulcers in Asian patients with type 2 diabetes mellitus. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2021; 12:752995.

Сведения об авторах:
Давлатов Рустам Камбарович – врач-хирург отделения эндокринной хирургии ГУ «Городской медицинский центр №1 им. Карима Ахмедова»; тел.: (+992) 985 07 55 03; e-mail: rncssh@mail.ru
Султанов Джавли Давронович – заместитель директора РНЦССХ по науке; профессор кафедры хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова ТГМУ им. Абуали ибн Сино; д.м.н., профессор; тел.: (+992) 918 33 41 15; e-mail: sultanov57@mail.ru
Сафарзода Абдулло Мумин – ГУ «Городской медицинский центр № 1 им. К. Ахмедова», д.м.н., доцент; тел.: (+992) 98 521 04 00
Рахмонов Джамшед Каримович – врач-хирург отделения сосудистой хирургии РНЦССХ; тел.: (+992) 918 88 88 47; e-mail: rncssh@mail.ru

Information about authors:
Davlatov Rustam Kambarovich – Surgeon, Department of Endocrine Surgery of the State Establishment "City Medical Center №1 named after K. Akhmedov"; tel.: (+992) 985 07 55 03; e-mail: rncssh@mail.ru
Sultanov Dzhavli Davronovich – Deputy Director of the State Establishment "Republican Scientific Center of Cardio-Vascular Surgery" of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan, Professor at the Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov of the of the Avicenna Tajik State Medical University, Doctor of Medical Sciences, Full Professor; tel.: (+992) 918 33 41 15; e-mail: sultanov57@mail.ru
Safarzoda Abdullo Mumin – State Establishment "City Medical Center №1 named after K. Akhmedov", Doctor of Medical Sciences, Associate Professor; tel.: (+992) 98 521 04 00
Rakhmonov Dzhamshed Karimovich – Surgeon, Department of Vascular Surgery of the State Establishment "Republican Scientific Center of Cardio-Vascular Surgery" of the Ministry of Health and Social Protection of Population of the Republic of Tajikistan; tel.: (+992) 918 88 88 47; e-mail: rncssh@mail.ru

БАЪЗЕ ҶАНБАҲОИ ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ ВА ТАШХИСИ ИШЕМИЯИ МУЗМИНИ АНДОМҲОИ ПОЁНӢ ДАР БЕМОРОНИ ДИАБЕТИ ҚАНД

[1,2]ДАВЛАТОВ Р.К., [1,3]СУЛТОНОВ Д.Д.,
[2]САФАРЗОДА А.М., [1]РАҲМОНОВ Ҷ.К.

[1]МД «Маркази ҷумҳуриявии илмии ҷарроҳии дилу рагҳо»-и ВТ ва ҲИА ҶТ
[2]МД «Маркази тиббии шаҳрии №1 ба номи Карим Ахмедов», РТ ш. Душанбе
[3]Кафедраи бемориҳои ҷарроҳии № 2 ба номи академик Н.У. Усмонови МДТ «Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Баррасии шарҳи адабиёт оид ба эпидемиология, баъзе ҷанбаҳои патогенезу ташхиси клиникӣ ва инструменталии ишемияи музмини андомҳои поёнӣ дар беморони гирифтори диабети қанд оварда шудааст. Афзоиши солонаи шумораи беморони гирифтори макроангиопатияҳои диабетӣ қайд карда шуд ва аксар вақт осебҳо паҳншуда ва бисёрсатҳа мебошанд, ки на танҳо рагҳои андомҳои поёнӣ, балки дигар рагҳои перифериро низ фаро мегиранд.
То имрӯз, баъзе ҷанбаҳои патогенези макроангиопатия ва инкишофи тез-тези медиокалтсиноз дар диабети қанд пурра ошкор нашудаанд ва таҳқиқоти минбаъдаро талаб мекунанд. Усулҳои мавҷудаи клиникии инструменталӣ оид ба омӯзиши рагҳои хун дар макроангиопатияи диабетикӣ дараҷаҳои гуногуни ҳассосияту хосият доранд ва усулҳои контраст на ҳамеша дар ҳузури нефропатияи диабетикӣ татбиқ мешаванд. Дар робита ба ин, такмил додани алгоритми мутобиқшуда барои ташхиси клиникӣ ва инструменталии макроангиопатияи диабетикӣ муҳим дониста мешавад.
Калимаҳои асосӣ: *диабети қанд, ангиопатияи диабетикӣ, ишемияи музмини андомҳои поён, медиокалтсиноз, ташхис, ампутатсия*

УДК 616.119-053.2(075.8)

АССОЦИАЦИЯ ГЛИСТНОЙ ИНВАЗИИ И ЛЕЙКЕМИИ

МИРЗОКАРИМОВА Н.С.

Кафедра внутренних болезней №3 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»

В статье представлен обзор научной литературы отечественных и зарубежных учёных о распространённости гельминтозов среди пациентов с онкогематологическими заболеваниями, современной классификации гельминтозов, о системном влиянии гельминтозов на организм человека, о клинико-патогенетических основах гельминтозов в зависимости от видовой идентификации, о современной диагностике гельминтозов в зависимости от видовой идентификации гельминтозов.

Ключевые слова: *аскаридоз, биомаркеры, гельминты, гемобластозы, нематоды, рак*

ASSOCIATION OF HELMINTHIC INVASION AND LEUKEMIA

MIRZOKARIMOVA N.S.

Department of Internal Diseases №3 of the Avicenna Tajik State Medical University

IThe article presents an overview of the scientific literature of domestic and foreign scientists on the prevalence of helminthiases among patients with oncohematological diseases, the modern classification of helminthiases, on the systemic effect of helminthiases on the human body, on the clinical and pathogenetic foundations of helminthiases depending on species identification, on modern diagnostics of helminthiasis and innovative therapy helminth depending on the species identification of helminthiases.

Key words: *ascariasis, biomarkers, helminths, hemoblastoses, nematodes, cancer*

Актуальность

Гельминтозы — группа заболеваний, вызываемых паразитическими гельминтами. По исследованиям ВОЗ, на современном этапе в гельминтную инвазию вовлечены около 90% населения земного шара.

В настоящее время значимость гельминтозов недооценивается, хотя только в нашей стране ежегодно выявляется более 4,5 миллионов зараженных гельминтами людей, из которых более 80% - дети. Кишечные гельминтозы по распространенности занимают четвертое место после дифтерии, туберкулеза и ишемической болезни сердца [7].

По последним данным ВОЗ, только аскаридозом в мире страдают 1,220 млрд. населения, второе место занимает трихоцефалез (795 млн), третье место - анкилостомидоз (740 млн.). В Российской Федерации гельминтозы занимают лидирующее место в структуре инфекционно-паразитарных заболеваний. Энтеробиоз занимает первое место (70%), геогельминтозы (аскаридоз) стоят на втором месте, биогельминтозы (описторхоз) занимают третье место [9].

В Республике Таджикистан ежегодно фиксируется свыше 20 тыс. случаев гельминтозов: энтеробиоз - 35%, аскаридоз - 35%, гименолепидоз — 25% и другие гельминтозы - 5%. 80% из них - среди детского и подросткового возраста [4].

Различают два тип гельминтов: плоские черви (Plathelminthes) и круглые черви (Nemathelminthes). У круглых червей тело веретенообразное, имеющее в поперечном сечении форму круга. Плоские черви отличаются сплющенностью тела в дорзовентральном направлении (плоское) и по строению делятся на два класса: Cestoda (ленточные) и Trematoda (сосальщики). Цестоды (лентец широкий и цепни) состоят из головки, шейки и члеников. Они являются гермафродитами, пищеварительная система у них отсутствует, в основном локализуются только в тонком кишечнике. Размеры цестод составляют от нескольких миллиметров до 10 метров и больше [12, 13].

Трематоды (сосальщики) также являются гермафродитами, в теле имеются ротовая и брюшная присоски, имеют сплошное плоское тело листовидной или ланцетовидной

формы, в отличие от цестод они небольших размеров (до 35-55 мм) и имеют зачатки пищеварительной системы. Большая часть, и только представители рода Schistosoma - раздельнополые паразиты. Локализация взрослых трематод в организме - гепатобилиарная система, дыхательная, кровеносная система и тонкая кишка [24].

Нематоды (круглые черви) (острица, аскарида, власоглав, кишечная угрица, трихинелла, филярии) относятся к раздельнополым паразитам. Самцы в два раза меньше самок и размеры колеблются от 3 мм до 150 см. У круглых червей пищеварительная система хорошо развита. Они в основном обитают в кишечнике. Аскариды через слизистые оболочки попадают в капилляры, стенки тонкой кишки. Далее по крови в венах они разносятся по всему организму и оседают во внутренних органах человека. В сердце аскариды попадают из печени через малый круг кровообращения, оседают в правой половине кровеносной мышцы, в правом желудочке. Не трудно догадаться, какие последствия вызывают гельминты, попавшие в этот орган. Осложнениями выступают боли в сердце, ишемическая болезнь сердца, возникают гемморагии (кровоизлияния) и эозинофильные инфильтраты [1].

Описторхис – один из видов трематод, занимает одно из лидирующих мест среди канцерогенов, широко распространен в странах с развитым рыбоводством [2].

Существует несколько вариантов классификации гельминтозов.

Эпидемиологическая классификация гельминтозов характеризуется тремя видами: геогельминтозы, биогельминтозы и контагиозные гельминтозы.

Геогельминты в организме развиваются без участия промежуточного хозяина. К геогельминтам относится большая часть круглых червей: аскарида, власоглав, анкилостомиды, кишечная угрица и острица (особый геогельминт). Они развиваются до инвазионной стадии во внешней среде, чаще всего в почве. Инвазионные яйца или личинки попадают в организм человека перорально или через кожу с загрязненными овощами, ягодами, употребляемой в пищу зеленью. Личинки биогельминтов развиваются через участия одного или двух промежуточных хозяев. Заражение происходит чаще всего алиментарным путем. Через свиное мясо передаются свиной цепень, через мясо крупного рогатого скота – трихинеллы, через мясо пресноводных раков - легочный сосальщик, через рыбу - лентец широкий [18, 27].

По месту проникновения паразитов в организм различают через ротовую полость и перкутанные (через кожные) гельминтозы.

Различают антропонозные (человеческие) (аскаридоз, энтеробиоз, тениидозы и др.) и зоонозные (животных) (дифиллоботриоз, описторхоз, клонорхоз) формы [1].

Патогенетические механизмы влияния гельминтов на организм человека различны и отличаются выраженностью инвазии и длительностью жизнедеятельности гельминта, от рациона питания хозяина, характера развития цикла. Мигрирующие личинки и взрослые гельминты вызывают воспалительные изменения в окружающей среде, кровоизлияния, нарушения процессов всасывания питательных веществ и их потребление, развитие анемии, угнетают деятельность пищеварительных ферментов и создают давление в местах локализации, формирование эрозивно-язвенно-некротических поражений [27].

Кишечные паразиты часто могут привести к острому аппендициту, непроходимости и разрыву кишечника. При некоторых гельминтозах развивается анемия, так как некоторые гельминты (анкилостомиды, лентец широкий, власоглав) питаются кровью, в результате чего организм истощается вплоть до кахесических состояний [21].

Гемотоксическое и некротическое влияние паразитов, прежде всего, связано с продуктами секрета желез и их продукта распада, в результате чего развиваются иммунологические реакции немедленного и замедленного типов. В ходе процесса сенсибилизации организма пациента формируются антитела и медиаторы аллергии (гистамин, серотонин) [22].

Биологические активные вещества подавляют защитные силы организма хозяина и более чувствительны к различным инфекциям, активно влияя на течение сопутствующих заболеваний [20].

Некоторые гельминты (описторхоз, клонорхоз, мочеполовой и кишечный шистосомозы) способствуют развитию злокачественных опухолей, отличаются пролиферативными изменениями в различных органах и системах [2].

Клинические проявления гельминтозов, прежде всего, зависят от фазы заболевания: острая (ранняя), скрытая или латентная, хроническая или поздняя. Острая фаза обычно продолжается от 1 до 4 месяцев, иногда может затягиваться до 8–10 месяцев и более. При острой фазе инвазии происходит раннее проникновение возбудителя, что вызывает

сенсибилизацию организма и развитие аллергических реакций, повышается температура тела, увеличиваются лимфатические узлы, появляются кожные высыпания, зуд кожных покровов, отёки, миалгии, конъюнктивит, артриты, гепатоспленомегалия, абдоминальные боли, бронхолегочный синдром, высокий уровень эозинофилии, длительные катаральные явления, синдром Леффлера (сухой кашель, кровохарканье, одышка с астматическим компонентом, боли в грудной клетке, «летучие» эозинофильные инфильтраты в легких) и эозинофильный плеврит. Латентная фаза начинается сразу после острой фазы и характеризуется постепенным формированием половозрелого гельминта. Хроническая фаза отличается наличием взрослых половозрелых гельминтов, выделяющих во внешнюю среду свои яйца и личинки [26].

Клинические проявления этой фазы определяются видом гельминта, интенсивностью миграции, местом локализации, продолжительностью жизни паразита и его репродуктивной функцией. В начальном периоде хронической фазы у больных наблюдаются бронхолегочный, болевой, диспепсический, астеновегетативный и неврогенный синдромы. Пациенты жалуются на общую слабость, дрожание мышц, судороги, эпилептические припадки [21].

При энтеробиозе наблюдается выраженный зуд в перианальной области, при тениаринхозе активно выползают членики цепня бычьего из ануса, при мочеполовом шистосомозе появляются боли при мочеиспускании и гематурия в конце мочеиспускания. Трихинеллез отличается триадой симптомов: отеком лица, мышечными болями и высокой эозинофилией [8].

Нашей основной целью явилось детально проанализировать литературные данные отечественных и зарубежных учёных по поводу влияния паразитарных инфекций на течение онкогематологических патологий.

Гельминты, паразитируя в организме человека, могут способствовать развитию злокачественных образований [29].

В литературе последних лет описываются данные о том, что онкологические болезни развиваются на фоне или после инфекционных и паразитарных болезней. Так, в отчете ВОЗ ранее было сообщено о 6 видах злокачественных опухолей, обусловленных инфекционной причиной и паразитарными агентами [29].

При систематическом обзоре зарубежной литературы (MEDLINE и EMBASE) было доказано, что к канцерогенным относятся только три гельминта - Schistosoma haematobium, Opisthorchis viverrini и Clonorchis sinensis, в то же время участие других гельминтов в развитии рака остается неясным. Исход гельминтозов может заканчиваться полным выздоровлением или же присоединением вторичных осложнений в виде: цирроза печени, рака печени, рака мочевого пузыря (описторхозе) или кишечника при шистосомозах [24].

Различают 3 вида канцерогенных гельминтных инфекций: 1. Schistosoma haematobium, которая вызывает рак мочевого пузыря; 2. Clonorchis sinensis (пищевые трематоды); 3. Opisthorchis viverrini, взаимосвязанные с холангиокарциномой печени [10, 17].

Было проведено проспективное перекрестное исследование на добровольцах. Всего рак был диагностирован у 41 больного, из них 31 (75,6%) женщина и 10 (24,4%) мужчин. Среди них рак молочной железы (43,9%) и рак толстой кишки (17,1%) составляли самую высокую долю среди остальных форм. Кишечные паразиты выявлены у 17%. Из них анкилостомы (7,3%), Ascaris lumbricoides (7,3%) и Hymenolepis nana (2,4%) являлись изолированными паразитами [15, 16].

Проведено исследование, в котором под наблюдением находились 97 пациентов с различными формами лейкоза в возрасте от 29 до 65 лет, среди них мужчин было 65, женщин – 32 [3]. Из 97 пациентов с лейкемией большую часть случаев составили пациенты с хроническим лимфолейкозом (ХЛЛ) (53 чел.; 54,6%), у 25 (25,7%) пациентов оказался хронический миелолейкоз (ХМЛ), у 10 (10,3%) - острая лимфоидная лейкемия (ОЛЛ) и у 9 (9,2%) - острая миелоидная лейкемия (ОМЛ). Из 53 пациентов с ХЛЛ у 33 (62,2%) обнаружены Ascaris lumbricoides в сыворотке крови, в ликворе - у 7 (13,2%) и в костном мозге - у 13 (24,5%) пациентов. Одновременно и в копрограмме были обнаружены особи Ascaris lumbricoides - у 17 (32,0%). У пациентов с острой и хронической лейкемией микст-инвазия антител к Toxocara canis и Ascaris lumbricoides обнаружены как в сыворотке крови, так и в костном мозге у одних и тех же пациентов, антитела только к Ascaris lumbricoides в сыворотке крови и костном мозге обнаружены почти в 2,5 раза меньше по отношению с микст-инвазией. При острой лейкемии в копрограмме 3,3 раза больше были обнаружены яйца Ascaris lumbricoides по отношению особей Ascaris lumbricoides, тогда как у больных с хрони-

ческой лейкемией статистически различий между этими показателями не было. У пациентов с лейкемией, ассоциированной с глистной инвазией, гиперпластический, анемический, геморрагический, интоксикационный, иммунодефицитный синдромы, а также психоневрологические расстройства были более выражены по отношению к пациентам с лейкемией без ассоциации с глистной инвазией. Нематоды и психоневрологические расстройства лейкозов, несомненно, влияют на тяжесть течения заболевания [3].

Канцерогенез, связанный с гельминтозами, представляет собой сложный процесс, который может включать хроническое воспаление. Вызванная гельминтами и их яйцами хроническая воспалительная и гиперплазированная микросреда, несомненно, может способствовать возникновению и развитию рака.

На кафедре гематологии и трансплантологии Поморского медицинского университета в г. Щецине было проведено проспективное исследование. Его целью была оценка частоты и влияния протозойной инфекции желудочно-кишечного тракта на течение онкогематологических заболеваний. У 50 больных с онкогематологическими заболеваниями были собраны образцы стула. Контрольную группу составили 50 здоровых участников. Кишечные простейшие были обнаружены у 16% пациентов с гемобластозами и у 6% лиц контрольной группы; цисты Giardia кишечная (2%), ооцисты Cryptosporidium spp. (10%), вакуолярные формы потенциально патогенных Blastocystis spp. (2%), а также цисты непатогенных Entamoeba coli (2%), Cryptosporidium spp. и копроантигены Giardia кишечные были обнаружены в 5 (10%) и у 1 (2%) больного с ХМ, особенно у лиц, контактирующих с животными и работающих в саду без защитных средств (перчатки). Группа ХМ состояла из пациентов с диагнозом злокачественных новообразований, таких как острая миелобластная лейкемия (ОМЛ; 30%), диффузная крупноклеточная В-клеточная лимфома (ДВККЛ; 22%), плазмоклеточная миелома (ПКМ; 8%), острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ; 6%), миелодиспластический синдром (МС; 6%), лимфома Беркитта (BL; 4%) и миелодиспластическое/миелопролиферативное новообразование (MPN; 4%) [29]. Это еще раз свидетельствует о том, что у пациентов с онкогематологическими заболеваниями даже во время интенсивного химиотерапевтического лечения необходимо исключить наличие паразитов в кишечнике.

Описан редкий клинический случай острого лимфолейкоза на фоне токсоплазмоза у мужчины 23 лет с прогрессирующим течением. Компьютерная томография грудной клетки выявила экспансивное поражение, указывающее на увеличение правого надключичного лимфатического узла и правого плеврального выпота. Была проведена серология токсоплазмоза: положительный результат на иммуноглобулин IgG и положительный результат на иммуноглобулин IgM [6, 14, 25].

На сегодняшний день есть доказательства того, что гельминты стимулирует супрессорные клетки миелоидного происхождения (MDSC), первоначально описанные у мышей с опухолями и больных раком. MDSC представляют собой гетерогенную популяцию незрелых клеток, состоящую из двух различных субпопуляций, полиморфноядерных (PMN)-MDSC и моноцитарных (M)-MDSC, основанных на морфологии и фенотипе. MDSC подавляют функцию Т-клеток и других врожденных и адаптивных иммунных клеток, включая NK-клетки и В-клетки [12].

Был описан случай заражения мышей паразитическим плоским червем – шистосомозом, в результате чего были обнаружены множественные гемопоэтические изменения в виде резкого подавления эритропоэза костного мозга и усиления эритропоэза селезенки, что клинически проявлялось анемией тяжелой степени и спленомегалией. В этой работе определяется гемопоэтический ответ на шистосомоз, изнурительную болезнь, поражающую более 200 миллионов человек, и выявляются нарушения функции ГСК и эритропоэза [12].

Имеются сведения о том, что костный мозг может поражаться простейшими. Яйца с личинками могут распространяться по всему организму. Они попадают в печень и легкие с током крови попадают не только в головной, но и костный мозг [15].

Установлено, что метаболиты Hymenolepis nana, Ascaris suum, Toxocara canis и Trichinella spiralis оказывают мутагенное воздействие не только на соматические клетки костного мозга, но и на клетки семенников у инвазированных гельминтами мышей [1].

Инфицирование человека токсокарами происходит вследствие несоблюдения правил личной гигиены. Главный механизм - фекально-оральный [5].

Результаты шести вскрытий трупов, умерших от малярии, показали, что селезенка,

мозг, сердце и кишечник имели наибольшее количество паразитов [13].

Уровни гаметоцитов были высокими в селезенке, головном и костном мозге и кишечнике. По сравнению с кишечником (12, 4%), головным мозгом (4, 8%) и всеми другими органами доля гаметоцитов в костном мозге была выше, чем в общем количестве паразитов (44, 9%). Первая стадия активности гена гаметоцитов была наиболее высокой в костном мозге [20].

У пациентов с лейкемией (n=91), госпитализированных в гематологическое отделение в период с января 2007 г. по октябрь 2015 г., была обнаружена диарея. Продолжительность диареи у больных с паразитами и без них составила 16,1±9,3 и 7,9±2,9 дня соответственно (P=0,037). Спазмы в животе у пациентов с паразитами и без них наблюдались в 7 (77,8%) и 20 (24,4%) случаев соответственно (P=0,002). Напротив, рвота у пациентов с паразитами и без них присутствовала у пяти (55,6%) и 81 (98,8%) пациентов соответственно (P<0,0005). Кишечные паразиты диагностированы у 9 (9,9%) больных. Cryptosporidium был наиболее часто идентифицируемым паразитом, выделенным из шести образцов (6,6%), в то время как Blastocystis (n=3) и Entamoeba (n=1) составляли 3,3% и 1,1% соответственно. Cryptosporidium spp. и E. histolytica были обнаружены вместе у одного больного [21].

Описаны случаи острого лимфобластного лейкоза в ассоциации с токсоплазмозом [23, 28].

Специфические IgG к T.gondii (токсаплазмоз) в сыворотке крови выявлены у 65% больных (13 человек из 20 обследованных). У всех пациентов с положительным результатом на токсоплазмоз в организме персистировали специфические иммуноглобулины класса G в достаточно высоких концентрациях 70 – 176 МЕ/мл, которые указывали на перенесенное заболевание в прошлом. При анализе ликвора данных больных у 84,6% (11 больных из 13) были обнаружены IgG к T.gondii [25].

Мутагенное воздействие на наследственный аппарат соматических клеток хозяина оказывают метаболиты описторхисов, шистосом, свиных цепней, власоглавова, трихинелл и аскарид, что выражается в увеличении количества анеуплоидных клеток, а также клеток с хромосомными аберрациями. Изменения в наследственном аппарате генеративных клеток при паразитарных инвазиях остаются неизученными [1, 2, 19, 24].

В то же время данных об ассоциации гельминтов, как нового биомаркера риска развития лейкемии, в доступной литературе мы не встретили. Поиск новых прогностических биомаркеров, играющих роль в развитии лейкемии, может существенно повысить эффективность ранней диагностики лейкемий и снизить риск развития инфекционных и неинфекционных осложнений.

Во всех случаях гельминтозов необходимо лабораторное их подтверждение. На современном этапе иммуноферментный анализ крови позволяет с высокой точностью определить тип и численность гельминтов в организме и является результативным и верным анализом, где обнаруживают антитела к присутствующим паразитам. Анализ кала на яйца гельминтов не всегда дает достоверный ответ. Эндоскопическое исследование и методы визуализации, такие как рентгенологическое исследование пищеварительного тракта, компьютерная томография и магнитно-резонансная томография широко применяются для диагностики гельминтозов. В последние годы появились сообщения о диагностике гельминтоза с помощью капсульной эндоскопии. Описан случай из клиники, когда с помощью эндоскопической капсулы был обнаружен стронгилоидоз в хирургической гастроэнтерологической практике [19].

Таким образом, результаты многочисленных отечественных и зарубежных исследований ученых позволили выделить ряд паразитических организмов в группу канцерогенов и доказать, что они могут способствовать развитию рака отдельных органов и систем, также усугублять течение основного заболевания.

Следует отметить, что наличием лишь общеизвестных факторов риска нельзя объяснить весь спектр лейкогенеза. Лидирующее место в развитии лейкемии занимают некоторые факторы риска развития (ионизирующее облучение, наследственность, вирусы, химиопрепараты, бензол), однако значимость большинства из них к настоящему времени полностью не доказана.

С другой стороны, необходимость поиска новых факторов риска несомненна, так как коррекция лишь уже изученных факторов, согласно проведенным исследованиям, не имеет достаточной эффективности.

Согласно нашим исследованиям, гельминты не только влияют на течение лейкемии, но и являются возможными предикторами её развития. Для раннего выявления, своевременной профилактики гельминтной

инвазии необходимо повысить уровень санитарно-просветительской работы среди населения и проводить регулярные санитарно-паразитологические исследования с использованием диагностической тест-системы на основе ИФА.

В связи с этим, поиск новых прогностических биомаркеров в развитии лейкемии представляется весьма актуальным.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Аскариды: симптомы, причины и лечение [Электронный ресурс]. URL: http:www.parazitu.net/askaridy/35-askaridy-simptomy-prichiny-i lechenie.html/parazitu.net [Дата обращения: 10.01.2023].

2. Евтифеева М.С., Базалий О.А., Бибик О.И. Описторхоз - фактор риска развития стадий канцерогенеза // Молодой ученый. - 2019. - № 22 (260). - С. 215-217.

3. Мустафакулова Н.И., Абдуллаева С.Н., Мирзокаримова Н.С. Патогенетическая роль биомаркеров и психоневрологических расстройств при лейкемии // Международный журнал медицины и психологии. – 2020. – Т. 3, №5. - С. 140-145.

4. Ортыкова М.М. Ахмедов А.А., Мирзоева З.А. Некоторые медико-социальные аспекты гельминтных заболеваний среди членов семей в Республике Таджикистан //Конгресс кардиологов и терапевтов Азии и Содружества Независимых Государств «Актуальные проблемы сердечно - сосудистых и соматических заболеваний». Душанбе. - 2019. - С. 305.

5. Хасанов З.Г., Одинаев Ф.И., Одинаев Ш.Ф. Гигиенические предпосылки распространенности паразитарных заболеваний у населения Республики Таджикистан // Известия Академии наук Республики Таджикистан. Отделение биологических и медицинских наук. - 2020. - № 1 (208).- С. 80-85.

6. Хуан И., Хуан И., Чанг А.Токсоплазма gondii является фактором риска лейкемии? Метаанализ, основанный на доказательствах // Медицинский научный монит. – 2016. – Т. 22. - 1547-52.

7. Aramendia A., Anegagrie M., Zewdie D/ Epidemiology of intestinal helminthiasis in a rural community of Ethiopia: is it time to expand control programs to include Strongyloides stercoralis and the entire community // PLoS Negl Trop Dis. – 2020. – Vol. 14(6). – P. 0008315.

8. Abaka-Yawson, Sosu S.Q., Kwadzokpui P.K. Prevalence and Determinants of Intestinal Parasitic Infections among Pregnant Women Receiving Antenatal Care in Kasoa Polyclinic, Ghana // J. Environ. Public Health. - 2020. – Vol. 134

REFERENCES

1. *Askaridy: simptomy, prichiny i lechenie* [Ascarids: symptoms, causes and treatment]. Availble in: http:www.parazitu.net/askaridy/35-askaridy-simptomy-prichiny-i lechenie.html/parazitu.net

2. Evtifeeva M. S., Bazaliy O. A., Bibik O. I. Opistorkhoz - faktor riska razvitiya stadiy kantserogeneza [Opisthorchiasis - a risk factor for the development of stages of carcinogenesis]. *Molodoy Uchenyy [Young Scientist]*. 2019;22(260):215-217.

3. Mustafakulova N. I., Abdullaeva S. N., Mirzokarimova N. S. Patogeneticheskaya rol biomarkerov i psikhonevrologicheskikh rasstroystv pri leykemii [Pathogenetic role of biomarkers and neuropsychiatric disorders in leukemia]. *Mezhdunarodnyy Zhurnal Meditsiny i Psikhologii [International Journal of Medicine and Psychology]*. 2020;3(5):140-145.

4. Ortykova M. M., Akhmedov A. A., Mirzoeva Z. A. *[Some aspects of helminthic diseases among members of families of the Republic of Tajikistan]*. Kongress kardiologov i terapevtov Azii i Sodruzhestva Nezavisimykh Gosudarstv «Aktualnye problemy serdechno - sosudistykh i somaticheskikh zabolevaniy» [Materials of congress of cardiologistsand internists of Asia and the commonwealthof independent states "Current issues of cardiovascularand somatic diseases"]. Dushanbe, 2019. 305 p.

5. Khasanov Z. G., Odinaev F. I., Odinaev Sh. F. Gigienicheskie predposylki rasprostranennosti parazitarnykh zabolevaniy u naseleniya Respubliki Tadzhikistan [Hygienic prerequisites for the prevalence of parasitic diseases among the population of the Republic of Tajikistan]. *Izvestiya Akademii Nauk Respubliki Tadzhikistan. Otdelenie Biologicheskikh i Meditsinskikh Nauk [Proceedings of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan. Department of Biological and Medical Sciences]*. 2020;1(208):80-85.

6. Khuan I., Khuan I., Chang A. Toksoplazma gondii yavlyaetsya faktorom riska leykemii? Metaanaliz, osnovannyy na dokazatelstvakh [Is Toxoplasma gondii a risk factor for leukemia? Evidence-based meta-analysis]. *Meditsinskiy Nauchnyy Monitoring [Medical Scientific Monitoring]*. 2016;22:1547-52.

7. Aramendia A., Anegagrie M., Zewdie D. Epidemiology of intestinal helminthiasis in a rural community of Ethiopia: is it time to expand control programs to include Strongyloides stercoralis and the entire community. *PLoS Negl Trop Dis*., 2020;14(6):0008315.

8. Abaka-Yawson, Sosu S. Q., Kwadzokpui P. K. Prevalence and Determinants of Intestinal Parasitic Infections among Pregnant Women Receiving Antenatal Care in Kasoa Polyclinic, Ghana. *J. Environ. Public Health.*, 2020;134.

9. Abiy Ayele. Prevalence and Associated Factors of Intestinal Helminths Among Kindergarten Children in Gondar Town, Northwest Ethiopia // Pediatric Health Med Ther. – 2021. – Vol. 12. – P. 35–41.

10. Ahiadorme M. Soil transmitted helminth infections in Ghana: A ten year review. Pan. //Afr. Med. J. - 2020. – Vol. 35 – P. 131.

11. Bogoch I. Clinical evaluation for morbidity associated with soil-transmitted helminth infection in school-age children on Pemba Island, Tanzania // PLoS Negl Trop Dis. – 2019. – Vol. 13(7).

12. Cedeno N.E. Incidence of intestinal parasites in pediatric patients with hematologic neoplasms from 1 to 15 years of age // Rev Alerg Mex. – 1999. – Vol. 46. – P. 26-29.

13. Donald L. Plasmodium falciparum gametocytes: playing hide and seek // Journal List Ann Transl Med. – 2015. - Vol. 3(4). – P. 333-339.

14. Huang Y. Is Toxoplasma gondii infection a risk factor for leukemia? An evidence-based metaanalysis // Med Sci Monit. – 2016. – Vol. 22. – P. 1547-1552.

15. Khurana S., Dubey M.L., Malla N. Association of parasitic infections and cancers //Indian J Med Microbiol. – 2005. – Vol. 23 (2). – P. 74-79.

16. Loderstädt U., Hagen R.M., Hahn A. New Developments in PCR-Based Diagnostics for Bacterial Pathogens Causing Gastrointestinal Infections-A Narrative Mini-Review on Challenges in the Tropics. Trop. // Med. Infect. Dis.- 2021. – N 6. – P. 96.

17. Machicado Claudia, Marcos A. Luis. Carcinogenesis associated with parasites other than Schistosoma, Opisthorchis and Clonorchis: A systematic review" // International Journal of Cancer. - 2016. – Vol. 138 (12). – P. 2915-2921.

18. Mohd-Shaharuddin N., Lim Y.L., Hassan N.A. Soil-transmitted helminthiasis among indigenous communities in Malaysia: is this the endless malady with no solution //Trop Biomed. – 2018. – Vol. 35(1). – P. 168–180.

19. Taiwo E., Kayode I., Lukmon O. Soil-transmitted helminth infections among school aged children in Lagos state, Nigeria. //Anim Res Int. – 2019. –Vol. 16(3). – P. 3508–3518.

20. Peatey C.L., Watson J.A., Trenholme K.R. Enhanced gametocyte formation in erythrocyte progenitor cells: a site-specific adaptation by Plasmodium falciparum // J Infect Dis. - 2013. – Vol. 208. – P. 1170-1174.

21. Suryantari S.A. Prevalence, intensity and risk factors of soil transmitted helminths infections among elementary school students in Ngis village, Karangasem district, Bali. // Indones J Trop Infect Dis. - 2019. – N 7 (6). – P. 137–143.

22. Savioli L., Albonico M., Daumerie D. Review of the 2017 WHO Guideline: Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups. An opportunity lost in translation // PLoS Negl Trop Dis. – 2018. – Vol. 12 (4).

23. Silmara Machado, Leonardo R.G. Oliveira Acute lymphocytic leukemia associated with toxoplasmosis: case report Leucemia linfoblástica aguda associada à toxoplas-

9. Abiy Ayele. Prevalence and Associated Factors of Intestinal Helminths Among Kindergarten Children in Gondar Town, Northwest Ethiopia. *Pediatric Health Med Ther*., 2021;12:35–41.

10. Ahiadorme M. Soil transmitted helminth infections in Ghana: A ten year review. Pan. *Afr. Med. J*., 2020;35:131.

11. Bogoch I. Clinical evaluation for morbidity associated with soil-transmitted helminth infection in school-age children on Pemba Island, Tanzania. *PLoS Negl Trop Dis*., 2019;13(7).

12. Cedeno N. E. Incidence of intestinal parasites in pediatric patients with hematologic neoplasms from 1 to 15 years of age. *Rev Alerg Mex*., 1999;46:26-29.

13. Donald L. Plasmodium falciparum gametocytes: playing hide and seek. *Journal List Ann Transl Med*., 2015;3(4):333-339.

14. Huang Y. Is Toxoplasma gondii infection a risk factor for leukemia? An evidence-based metaanalysis. *Med Sci Monit*., 2016;22:1547-1552.

15. Khurana S., Dubey M.L., Malla N. Association of parasitic infections and cancers. *Indian J Med Microbiol*., 2005;23(2):74-79.

16. Loderstädt U., Hagen R. M., Hahn A. New Developments in PCR-Based Diagnostics for Bacterial Pathogens Causing Gastrointestinal Infections-A Narrative Mini-Review on Challenges in the Tropics. Trop. *Med. Infect. Dis*., 2021;6:96.

17. Machicado Claudia, Marcos A. Luis. Carcinogenesis associated with parasites other than Schistosoma, Opisthorchis and Clonorchis: A systematic review". *International Journal of Cancer*, 2016;138(12):2915-2921.

18. Mohd-Shaharuddin N., Lim Y. L., Hassan N. A. Soil-transmitted helminthiasis among indigenous communities in Malaysia: is this the endless malady with no solution. *Trop Biomed*., 2018;35(1):168–180.

19. Taiwo E., Kayode I., Lukmon O. Soil-transmitted helminth infections among school aged children in Lagos state, Nigeria. *Anim Res Int*., 2019;16(3):3508–3518.

20. Peatey C. L., Watson J. A., Trenholme K. R. Enhanced gametocyte formation in erythrocyte progenitor cells: a site-specific adaptation by Plasmodium falciparum. *J Infect Dis*., 2013;208:1170-1174.

21. Suryantari S. A. Prevalence, intensity and risk factors of soil transmitted helminths infections among elementary school students in Ngis village, Karangasem district, Bali. *Indones J Trop Infect Dis*., 2019;7(6):137–143.

22. Savioli L., Albonico M., Daumerie D. Review of the 2017 WHO Guideline: Preventive chemotherapy to control soil-transmitted helminth infections in at-risk population groups. An opportunity lost in translation. *PLoS Negl Trop Dis*., 2018;12(4).

23. Silmara Machado, Leonardo R. G. Oliveira Acute lymphocytic leukemia associated with toxoplasmosis: case report Leucemia linfoblástica aguda associada

mose: relato de caso // J. Bras Patol Med Lab. – 2020. – Vol. 56. – P. 1-3.

24. Shehata M.A. Prevalence and intensity of Schistosoma haematobium infection among schoolchildren in central Zambia before and after mass treatment with a single dose of praziquantel. // Trop Parasitol. – 2018. – N 8(1). – P. 12–17.

25. Shen De Fen, Herbort P. Carl. Detection of Toxoplasma Gondii DNA in Primary Intraocular B-Cell Lymphoma" //Modern Pathology. – 2001. – Vol. 14 (10). – P. 995–999.

26. Steinbaum L., Mboya J., Mahoney R. Effect of a sanitation intervention on soil-transmitted helminth prevalence and concentration in household soil: A cluster-randomized controlled trial and risk factor analysis // PLoS Negl Trop Dis. – 2019. – Vol. 13 (2)

27. Tchakounte B.N., Nkouayep V.R., Pone J.W. Soil contamination rate, prevalence, intensity of infection of Geohelminths and associated risk factors among residents in Bazou (West Cameroon) // Ethiop J Health Sci. – 2018. – Vol. 28 (1). – P. 63–72.

28. Wertlake P.T., Winter T.S. Fatal toxoplasma myocarditis in an adult patient with acute lymphocytic leukemia // N Engl J. Med Aug. – 1965. – Vol. 273. - P. 438-440.

29. Van Tong H, Brindley PJ, Meyer CG, Velavan TP. Parasite infection, carcinogenesis and human malignancy. // EBioMedicine. – 2017. – Vol. 15. – P. 12-12.

à toxoplasmose: relato de caso. *J. Bras Patol Med Lab.*, 2020;56:1-3.

24. Shehata M. A. Prevalence and intensity of Schistosoma haematobium infection among schoolchildren in central Zambia before and after mass treatment with a single dose of praziquantel. *Trop Parasitol.*, 2018;8(1):12–17.

25. Shen De Fen, Herbort P. Carl. Detection of Toxoplasma Gondii DNA in Primary Intraocular B-Cell Lymphoma". *Modern Pathology*, 2001;14(10):995–999.

26. Steinbaum L., Mboya J., Mahoney R. Effect of a sanitation intervention on soil-transmitted helminth prevalence and concentration in household soil: A cluster-randomized controlled trial and risk factor analysis. *PLoS Negl Trop Dis.*, 2019;13(2).

27. Tchakounte B. N., Nkouayep V. R., Pone J. W. Soil contamination rate, prevalence, intensity of infection of Geohelminths and associated risk factors among residents in Bazou (West Cameroon). *Ethiop J Health Sci.*, 2018;28(1):63–72.

28. Wertlake P. T., Winter T. S. Fatal toxoplasma myocarditis in an adult patient with acute lymphocytic leukemia. *N Engl J. Med Aug.*, 1965;273:438-440.

29. Van Tong H., Brindley P. J., Meyer C. G., Velavan T. P. Parasite infection, carcinogenesis and human malignancy. *EbioMedicine*, 2017;15:12–12.

Сведения об авторе:
Мирзокаримова Насиба Салимовна – соискатель кафедры внутренних болезней №3 ТГМУ им. Абуали ибн Сино; тел.: (+992) 900 32 32 93; e-mail: dr_nasiba@bk.ru

Information about author:
Mirzokarimova Nasiba Salimovna – Applicant at the Department of Internal Diseases №3 of the Avicenna Tajik State Medical University; tel.: (+992) 900 32 32 93; e-mail: dr_nasiba@bk.ru

СОХТОРИ БЕМОРИҲОИ КИРМҲОИ ПАРАЗИТӢ ВА ЛЕЙКЕМИЯ

МИРЗОКАРИМОВА Н.С.

Кафедраи бемориҳои дарунии №3 МДТ «ДДТТ ба номи Абуалӣ ибни Сино»

Дар мавод шарҳи адабиёти илмии олимони ватанӣ ва хориҷӣ оид ба паҳншавии гелминтозҳо дар байни беморони онкогематологӣ, таснифоти муосири гелминтозҳо, таъсири системавии гелминтоз ба бадани инсон, асосҳои клиникӣ ва патогенетикии гелминтозҳо вобаста ба муайянкунии намуд, ташхиси муосири гелминтозҳо вобаста ба намуд муайянкунии гелминтозҳо оварда шудааст.
Калимаҳои асосӣ: *аскаридоз, биомаркерҳо, гелминтҳо, гемобластозҳо, нематодҳо, саратон*

УДК 616.98:578.834.1-06(048.8)

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПОСТКОВИДНОГО СИНДРОМА

[1]МУРАДОВ А.М., [2]ШУМИЛИНА М.В., [3]КУДАЯРОВА А.Б., [3]ЖОЛДУБАЕВА А.М., [3]ЧУЙКО А.М.

[1]Кафедра эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»
[2]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»
[3]Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Российская Федерация

В марте 2020 года ВОЗ объявила о пандемии COVID-19. В настоящее время в литературе встречается много данных о возбудителе, клинических особенностях течения и изменениях в организме после перенесенного заболевания. Целью данной работы явилось обобщение результатов исследований постковидного синдрома, включая международный опыт и обзоры.
Ключевые слова: *SARS-CoV-2, постковидный синдром, мультиморбидность*

PREVALENCE AND MAIN CLINICAL MANIFESTATIONS OF POST-COVID SYNDROME

[1]MURADOV A.M., [2]SHUMILINA M.V., [3]KUDAYAROVA A.B., [3]ZHOLDUBAEVA A.M., [3]CHUYKO A.M.

[1]Department of Efferent Medicine and Intensive Care of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»
[2]Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia
[3]Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia

In March 2020, the WHO declared a COVID-19 pandemic. Currently, there is a lot of data on the pathogen, clinical features of the course and changes in the body after the illness. The purpose of this work was to summarize the results of studies of the post-COVID syndrome, including international experience and reviews.
Key words: *SARS-CoV-2, post-COVID syndrome, multimorbidity*

Стремительно распространившаяся пандемия COVID-19 поставила систему здравоохранения и мировое научное сообщество перед сложной проблемой лечения и профилактики этого заболевания. Ситуация осложняется дефицитом информации или, напротив, ее переизбытком с противоречивыми зачастую данными. COVID-19 - эпидемическое инфекционное заболевание с высокой контагиозностью и значительной вероятностью развития жизнеугрожающих состояний в виде ОРДС, острой дыхательной и полиорганной недостаточности. Возбудитель заболевания - оболочечный РНК-вирус SARS-CoV-2, семейства Coronaviridae, рода Betacoronavirus. Вирус SARS-CoV-2 проникает в клетки человека посредством рецептора ангиотензинпревращающего фермента 2 (АПФ 2, ACE2) на поверхности тропных тканей и трансмембранной сериновой протеазы 2 (TMPRSS2), которая облегчает проникновение вируса непосредственно в цитолазму клеток. Рецепторы данного типа несут на своей поверхности клетки различных тканей, с наибольшей экспрессией в ЖКТ, легких, яичках, сердце, почках и органах эндокринной системы [2, 7].

На конец 2022 – начало 2023 года, по данным ВОЗ, в России было выявлено 22 065 311 подтвержденных случаев заболевания, 395 609 подтвержденных смерти, общая кумулятивная заболеваемость и смертность составили 14249,2 на 100 000 населения и 2554,7 на 1 000 000 населения, соответственно. По Европейскому региону выявлено 273 339 851 подтвержденных случаев заболевания, 2 190

230 подтвержденных смертей. Общая кумулятивная заболеваемость на 100 000 населения составила 29232,2, общая кумулятивная смертность – 2342,3 на 1 000 000 населения; в Таджикистане - 17 786 подтвержденных случаев заболевания, 125 подтвержденных смертей, общая кумулятивная заболеваемость - 182,4 на 100 000 населения, общая кумулятивная смертность - 12,8 на 1 000 000 населения. В мире 755 385 709 подтвержденных случаев COVID-19, включая 6 501 469 летальных исходов [1, 34].

Проникая в клетку-мишень, вирус реплицируется, вызывая патологическую активацию врожденного и приобретенного иммунитета, «дисрегуляцию» синтеза про- и противовоспалительных цитокинов и хемокинов, инициируя развитие эндотелиальной дисфункции, коагулопатии и тромбозов [1, 7].

Тяжесть и совокупность симптомов варьируют и могут включать: лихорадку, кашель, боль в горле, одышку или затрудненное дыхание, озноб или повторяющиеся приступы дрожи с ознобом, потерю обоняния и/или вкуса, усталость, мышечные боли, головную боль, тошноту, рвоту, диарею и др.

У значительной части реконвалесцентов после острого периода заболевания остаются симптомы, некоторые из которых не только ухудшают качество жизни, но и представляют собой пул для развития тяжелой степени осложнений. Особое значение представляет декомпенсация имеющихся хронических заболеваний с высоким риском неблагоприятных исходов. По-видимому, это связано с особенностями патогенеза и требует дальнейшего детального изучения [3, 39, 40].

Известно, что в исходе инфекционных заболеваний, вызываемых различными вирусами (включая EBV, HHV-6, CMV, Коксаки, Эболавирусы, арбовирусы антигенной группы В, вирус Западного Нила, вирус Чикунгунья, вирусы гриппа, ретровирус и др.), простейшими (Микоплазма, Хламидии), бактериями (Боррелии) и грибами может возникнуть широкий спектр хронических симптомов: постлечебный синдром болезни Лайма (PTLDS), синдром миалгического энцефаломиелита/синдром хронической усталости, постполиомиелитный синдром иллюстрируют ограниченные знания о взаимодействии иммунной системы в фазе выздоровления после заражения инфекционным заболеванием [6, 13, 16].

Так, в 2015 году Institute of Medicine (US), Committee on the Diagnostic Criteria for Myalgic Encephalomyelitis/Chronic fatigue syndrome предложили обязательные и дополнительные критерии диагностики синдрома хронической усталости/синдромного энцефалита. К обязательным критериям относят: значительное ухудшение способности участвовать в социальной деятельности в течение более шести месяцев после перенесенного заболевания, выраженное утомление, не проходящее после отдыха, появление дискомфорта или ухудшение состояния после физических нагрузок, беспокойный сон. Дополнительные критерии: когнитивные нарушения и/или ортостатическая непереносимость. Для диагностики синдрома необходимо наличие у пациента всех трех основных симптомов и одного дополнительного в течение более шести месяцев. Выраженность и тяжесть симптомов должны быть от умеренной до тяжелой степени в течение как минимум 50% времени. В качестве альтернативы синдрому хронической усталости был предложен термин «болезнь системной непереносимости нагрузок» [25].

Постинфекционные синдромы ассоциированы также и с коронавирусами. Так, после эпидемии 2002 года в Гуандуне с более чем 8000 зарегистрированных случаев заболевания и 774 смертельными исходами, последующие исследования показали, что 50% выздоровевших пациентов имели усталость и нарушения сна в течение 12 месяцев, у 50% в течение четырех лет сохранялся синдром хронической усталости и у 25% имелись критерии синдрома миалгического энцефаломиелита [19]. Клинические последствия полиорганной дисфункции, связанной с Ближневосточным Респираторным Синдромом (БВРС-КоВ), описаны в систематическом обзоре и мета-анализе Ahmed H. et al [14]. По данным авторов, через шесть месяцев после выздоровления у 27% пациентов наблюдалось снижение работоспособности. Через 12 месяцев у трети пациентов сохранялись симптомы тревоги или депрессии, а у 39% — посттравматическое стрессовое расстройство [14].

Психиатрические проявления сохраняются и в хронической фазе. В систематическом обзоре и мета-анализе психиатрических проявлений, связанных с атипичной пневмонией/БВРС и SARS-CoV-2, исследователи делают вывод о том, что посттравматический стресс в значительной степени распространен в острой фазе (32%), за которой следуют дефицит памяти (19%), раздражительность (12,8%), тревога (12,3%). В фазе выздоровления распространенность посттравматического стрессового расстройства составила 32,2%,

депрессии и тревожных расстройств - 14,9% и 14,8%, соответственно [17, 19].

В Международной классификации болезней X пересмотра состояние после COVID-19 получило шифр U09.9.

Впервые 30 октября 2020 National Institute for Health and Care Excellence (NICE) совместно с The Royal College of General Practitioners выделили острый COVID-19 (acute COVID-19 - при котором жалобы и симптомы COVID-19 сохраняются до 4 недель), продолжающийся симптоматический (ongoing symptomatic - жалобы и симптомы длительносью от 4 до 12 недель) и постковидный синдром (post-COVID-19 syndrome – симптомокомплекс, развивающийся во время или после перенесённой инфекции, не являющийся результатом другого диагноза, продолжительностью >12 недель) [15].

По данным Gallegos M. et al., только у 10,8% пациентов отсутствовали жалобы после перенесенного COVID-19, другие 89,2% отмечали симптомы поражения одной или нескольких систем организма [21]. Наиболее распространенным из них была усталость (72,8%). Инсульт, почечная недостаточность, миокардит и легочный фиброз, были зарегистрированы у небольшого числа пациентов. Авторами подчеркивается связь между тяжестью заболевания и наличием сопутствующей патологии. Тяжесть течения COVID-19 прямо коррелировала с тяжестью пост-COVID-19 проявлений [21].

По данным UK Statistical bulletins, в декабре 2020 года у 20,0% пациентов после перенесенного COVID-19 более 5 недель сохранялись жалобы, а у 10% - более 12 недель (что составило 300 000 человек). В марте 2021 года у 1 100 000 человек зафиксированы симптомы «длительного COVID-19» продолжительностью более четырех недель. Симптомы длительностью более 12 недель наблюдались у 65,0% и ограничивали повседневную активность у 20,0% обследованных. По данным National Institute for Health Research (NIHR), у 20-30% больных, которые не были госпитализированы в острой фазе процесса, имелся, по крайней мере, один симптом через месяц и у 10,0% - три месяца спустя. Кроме того, 12,0% детей в возрасте от 2 до 11 лет и 14,5% в возрасте от 12 до 16 лет отмечали усталость, кашель, головную боль, мышечную боль, потерю вкуса или обоняния спустя 5 недель после перенесенного COVID-19 [33].

При анализе данных международного регистра «Анализ динамики коморбидных заболеваний у пациентов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2 (АКТИВ SARS-CoV-2)» полученных в течение 12-месячного наблюдения, авторы также пришли к заключению о том, что полноценное выздоровление пациентов не всегда соответствует периоду окончания острого периода COVID-19 [2].

По данным регистра, у 63,0% пациентов в течение года наблюдалось возникновение новых или прогрессирование уже имевшихся симптомов, летальность составила 3,0%. В первые 3 месяца после выписки из стационара за медицинской помощью обратилось 79,8% пациентов, в течение 4-6 мес. - 79,1%, за 7-12 мес. - 64,8%. Из них в первые 3 месяца было повторно госпитализировано 11,8% пациентов, за 4-6 мес. – 10,9%, за 7-12 мес. — 10,1%. Наиболее частыми причинами обращения были: неконтролируемая артериальная гипертензия, декомпенсация СД 2 типа, дестабилизация ИБС, аритмии, патология желудочно-кишечного тракта, обострение БА и ХОБЛ, декомпенсация ХСН. Предикторами неблагоприятного исхода явились пожилой возраст, сниженный уровень гемоглобина и сатурации крови, повышенный уровень аспартатаминотрансферазы, ХСН III-IV функциональных классов, инсульт и/или онкологическое заболевание в анамнезе, а также острое почечное повреждение в период госпитализации пациента [2].

Доказано, что у пациентов в постковидном периоде присутствуют стойкие нарушения иммунитета в течение длительного времени. Так, Ахмедов Ф.С., Одинаев Ш.Ф. Зоидбоева Н.З. (2022) констатировали вторично возникший иммунодефицит после подтвержденной перенесенной вирусной атаки [4]. По данным этих авторов, в периферической крови реконвалесцентов происходит активный иммунно-воспалительный процесс на фоне повышенного содержания лейкоцитов и лимфоцитопении. Субпопуляционный состав мононуклеарных клеток периферической крови представлен пониженным содержанием лимфоцитов, CD3+ и CD4+, а также CD8+клеток, умеренным повышением количества CD20-лимфоцитов [4].

Жалобы со стороны опорно-двигательного аппарата выявляются при значительной части обращений за медицинской помощью. Так, Karaarslan F. et al. отмечают наличие скелетно-мышечных симптомов в 92,3%, 72,7%, и 56,3% случаев во время госпитализации, через 1 и 2 недели после выписки соответственно. Усталость отмечалась у 44,3% пациентов, боль в спине - у 22,7%, артралгия - у 22,0%, миалгия - у 21,0%, боль в пояснице - у 16,3% и боль в шее - у 10,3%. Кроме того,

26,3% пациентов жаловались на одышку, 15,0% - потерю вкуса, 14,0% - персистирующий кашель, 12,3% - потерю обоняния, 10,3% - потерю аппетита, 8,7% - головную боль, 3,0% - боль в горле, 1,3% отмечали диарею и головокружение через 1 месяц после госпитализации [27].

Ахмедов Ф.С. (2022) при обследовании 262 пациентов с постковидным синдромом у 102 из них обнаружил повышенную патогенность штаммов стафилококка - 72 (37,2%), пневмококка - 26 (13,6%), гемолитического стрептококка - 24 (12,3%) в мокроте, способных при достаточно высоком титре провоцировать гемолиз. Также обнаружен рост 22 культур микст- инфекции, что усугубляет прогноз основного заболевания. Автором было выделено также 94 культуры грибковой флоры: 89 культур дрожжевого типа, 5 культур - плесневые виды. По результатам исследования, обнаружено более 8 видов патогенных и условно-патогенных типов грибов [3]. Автор делает заключение, что в постковидном периоде значимую роль в снижении иммунитета играет активация имеющейся инфекционной флоры и грибковой инфекции, приобретающих усиленную патогенность.

Через 3 и 6 месяцев 74,6% и 43,2% пациентов указывали хотя бы на один ревматический и/или костно-мышечный симптом (утомляемость в 31,6% случаев, боль в суставах в 18,6%, миалгия в 15,1%). Другие симптомы отмечали 82,1% и 51,2% пациентов (25,3% - одышку, 20,0% - выпадение волос, 17,2% - потливость) [28].

В выборке, состоящей из пациентов женского пола, через 6 месяцев чаще наблюдались утомляемость (ОШ: 1,99; 95% ДИ: 1,18–3,34), миалгия (ОШ: 3,00; 95% ДИ: 1,51–5,98) и боль в суставах (ОШ: 3,39; 95% ДИ: 1,78–6,50) [11].

Аналогичные данные были получены при исследованиях в Бангладеш (усталость выявлялась в 84,8% случаев, боль в 15,4% через 4 недели после выписки; через 12 нед. усталость в 82,9%, боль в 16,9%) [23], Турции (болевой синдром различной локализации отмечали 70,7% пациентов, миалгию – 60,7%, боль в суставах – 43,6%, боль в спине – 30,4%) и Эквадоре (усталость в 67,3% случаев, головная боль в 45,2%, боль в теле в 42,3%, миалгии и артралгии в 31,84% и 23,22%, соответственно) [22].

Сердечно-легочные осложнения включают инфекционные - эндо-, мио- и перикардиты, неинфекционные - инфаркт миокарда, аритмии и тромбоэмболические события. Могут быть как впервые возникшими, так и у пациентов с ССЗ в анамнезе [10, 26].

Через 3 мес. после перенесенной инфекции боль в области сердца наблюдалась у 13,0% пациентов легкой, 33,3% - средней степеней тяжести и 57,0% пациентов с тяжелым течением заболевания. На перебои в работе сердца жаловались 9,6% пациентов легкой, 37,0% - средней степени тяжести и 78,0% пациентов с тяжелым течением заболевания. На повышение АД - 12,9%, 14,8% и 47,0%, соответственно [5, 20].

По данным Кравцивой А.В., при ретроспективном анализе амбулаторных карт 105 пациентов основными жалобами со стороны сердечно-сосудистой системы явились: боль в области сердца (62,9%) и повышение давления (61,9%). Переход стабильной стенокардии в нестабильную, увеличение степени и стадии АГ, выявление и/или прогрессирование ХСН (в статье объединены понятием - трансформация формы ИБС) наиболее часто встречаемые (41,9%) при постковидном синдроме осложнения. Нарушения ритма и проводимости были выявлены у 29,5% пациентов, развитие гипертонического криза у 33,3%. Отмечается положительная роль терапии антикоагулянтами, которая снижает риск трансформации формы ИБС. Сопутствующие СД и дислипидемия, напротив, способствуют развитию нарушений ритма и проводимости в отдаленном периоде [8].

Сукмарова З.Н. и соавт. отмечают высокую встречаемость экссудативных изменений перикарда после перенесенного COVID-19 и предлагают рассматривать гидроперикард как специфическое проявление инфекции и учитывать при оценке симптомов постковида. Это диктует необходимость в динамическом ЭХО-КГ контроле на протяжении минимум 2 мес. после заражения [9].

Аналогичные данные были получены и другими исследователями [7, 10, 31].

Нарушения цикла сна-бодрствования, тревога и депрессия встречаются у 23–26% пациентов в течение 6 мес. после перенесенной инфекции [24]. Психиатрические симптомы отличаются многообразием проявлений, в том числе возникновением навязчивых идей и компульсий, снижением социальной активности, недоверием к людям, нарушением концентрации внимания, агрессией, раздражительностью, когнитивным дефицитом и т.д. [37, 38]. Посттравматическое стрессовое расстройство встречается с частотой 5,8-20% [6]. Так, Бойбобоевым А.А. (2022) проанализировано состояние 102 пациентов с невроти-

ческими и соматоформными расстройствами в постковидном периоде [5]. В результате выявлены внезапные панические атаки с прогрессированием вегетативных расстройств и ощущением страха надвигающейся смерти. Среди психопатологических проявлений тревожно-фобических расстройств после перенесенного COVID-19 наибольшие коморбидные связи обнаружены при наличии панических атак, агорафобии и ипохондрической фобии. При этом тревога легкой степени оказывала мобилизующий эффект на организм, более выраженная провоцировала когнитивную дисфункцию.

Восстановление обоняния (11,0%) и вкуса (9,0%) может занять до 6 месяцев после выписки из стационара. Желудочно-кишечные симптомы, включая диарею и рвоту, могут сохраняться в течение 2 месяцев у 30-35% пациентов [9, 24].

Последние наблюдения показали, что вирус также может поражать органы эндокринной системы. Ткани гипоталамуса и гипофиза ввиду экспрессии АПФ 2 являются потенциальными мишенями вируса. В пользу этого говорит обнаруженное M. Leow et al. поражение гипоталамо-гипофизарной системы при SARS. В исследовании принял участие 61 пациент с атипичной пневмонией, из которых у 40% наблюдались признаки центрального гипокортицизма, у 5% - центральный гипотиреоз. 87,5% пациентов с гипокортицизмом жаловались на усталость и/или головокружение, регрессировавшие в течение года в 62,5% случаев. Окислительный стресс, вазодилатация и тромбогенез, провоцируемые вирусом, могут приводить к геморрагической апоплексии гипофиза [29].

Гипонатриемия, наблюдаемая у 20-50% пациентов, может быть связана с неадекватной секрецией антидиуретического гормона, связанной с избыточным уровнем интерлейкинов, индуцирующих неосмотическое высвобождение вазопрессина [35].

Описаны случаи центрального несахарного диабета, развитие которого может быть следствием нейрогипофизита (прямого или иммуноопосредованного) или гипоксической энцефалопатии [13, 36]. В связи с этим у пациентов с необъяснимой усталостью и психическими расстройствами следует провести целенаправленное эндокринное обследование [5].

Множество работ посвященных аутопсии пациентов, умерших от SARS-CoV-2, описывают патологические изменения различных органов, включая щитовидную железу [26]. Muller I. et al. выявили относительно высокую распространенность (15,3%) тиреотоксикоза у пациентов с COVID-19, по сравнению с контрольной группой (1,3%) [32]. В исследовании Chen T. et al. у 32 из 50 пациентов (64%) была выявлена дисфункция щитовидной железы в течение 3 мес. после постановки диагноза COVID-19. 56% пациентов имели достоверное снижение уровня ТТГ и Т3, которое прямо коррелировало с тяжестью течения заболевания [18].

Возможный механизм поражения щитовидной железы связан с системным иммунным и воспалительным ответом, включая активацию системы комплемента, инициацией выброса провоспалительных цитокинов, с развитием так называемого «цитокинового шторма», который приводит к развитию тяжелых осложнений и полиорганным поражениям [41].

Отмечается способность вируса выступать в роли триггера аутоиммунных заболеваний, таких как гемолитическая анемия, антифосфолипидный синдром, синдром Гийена-Барре, клиническое проявление которых возможно в более поздний период [4, 30, 42].

Таким образом, в связи с особенностями патогенеза SARS-CoV-2, полиорганным поражением и многообразием клинических проявлений инфекции, сохраняющимися после острого периода заболевания, существует необходимость комплексного подхода к наблюдению и ведению пациентов после выписки из стационара с целью более раннего выявления осложнений, предотвращения декомпенсации хронических заболеваний и обеспечения более благоприятного прогноза.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Амиров Н.Б., Давлетшина Э.И., Васильева А.Г., Фатыхов Р.Г. Постковидный синдром: мультисистемные «дефициты» // Вестник современной клинической медицины. - 2021. - Т.14, №6. - С. 94-104.

REFERENCES

1. Amirov N. B., Davletshina E. I., Vasilyeva A. G., Fatykhov R. G. Postkovidnyy sindrom: multisistemnyye «defitsity» [Postcovid syndrome: multisystem “deficiencies”]. *Vestnik Sovremennoy Klinicheskoy Meditsiny [Bulletin of Modern Clinical Medicine]*. 2021;14(6):94-104.

2. Арутюнов Г. П., Тарловская Е. И., Арутюнов А. Г., Беленков Ю. Н., и др. "Анализ динамики Коморбидных заболеваний у пациенТов, перенесших инфицирование SARS-CoV-2" (АКТИВ SARS-CoV-2): анализ предикторов неблагоприятных исходов острой стадии новой коронавирусной инфекции. Российский кардиологический журнал. -2021. – Т. 26, № 4. – С. 4470.

3. Ахмедов Ф.С. Особенности микрофлоры лёгких у пациентов в постковидном периоде // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2022 - №3. – С. 20-25

4. Ахмедов Ф.С., Одинаев Ш.Ф., Зоидбоева Н.З. Иммунологическая характеристика пациентов, перенесших COVID-19 // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. - 2022 – Т. XII, №3. – С. 14-20

5. Бойбобоев А.А. Об особенностях клинических проявлений психических расстройств в постковидном периоде // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2022 - №3. – С. 26 – 30

6. Бойназарова М.Х., Одинаев Н.С. Эпидемиологическая характеристика COVID-19 среди студентов ТГМУ имени Абуали ибн Сино в период пандемии 2020 года // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2022 - №3. – С. 31-35

7. Воробьев П.А., Воробьев А.П., Краснова Л.С. Постковидный синдром: образ болезни, концепция патогенеза и классификация // Проблемы стандартизации в здравоохранении. - 2021. - № 5-6. - С. 3-10.

8. Кравцива А.В., Гуляева А.А., Голованова Е.Д., Айрапетов К.В. "Поражение сердечно-сосудистой системы при COVID-19" // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. - 2021. - Т. 20, № 4. - С. 59-65.

9. Сукмарова З. Н., Симоненко В. Б., Ибрагимова Ф. М., Демьяненко А. В. "Экссудативный перикардит как новый специфичный симптом SARS-COV-2" Клиническая медицина. -2021. – Т. 99, № 3. - С. 192-197.

10. Хушвахтов Д.И., Мирзоев М.Ш., Гафаров Х.О., Хушвахтов Д.Д., Ходжаев М.У. Состояние слизистой оболочки полости рта у больных, перенесших COVID-19 // Вестник последипломного образования в

2. Arutyunov G. P., Tarlovskaya Ye. I., Arutyunov A. G., Belenkov Yu. N., i dr. "Analiz dinamiki Komorbidnykh zabolevaniy u patsiyenTov, perenesshikh infitsirovaniye SARS-CoV-2" (AKTIV SARS-CoV-2): analiz prediktorov neblagopriyatnykh iskhodov ostroy stadii novoy koronavirusnoy infektsii [International register "Dynamics analysis of comorbidities in SARS-CoV-2 survivors" (AKTIV SARS-CoV-2): analysis of predictors of short-term adverse outcomes in COVID-19]. *Rossiyskiy Kardiologicheskiy Zhurnal [Russian Journal of Cardiology]*. 2021;26(4):4470.

3. Akhmedov F. S. Osobennosti mikroflory legkikh u patsiyentov v postkovidnom periode [Features of lung microflora in post-covid patients]. *Vestnik Poslediplomnogo Obrazovaniya v Sfere Zdravookhraneniya [Herald of the Institute of Postgraduate Education in Health Sphere]*. 2022;3:20-25.

4. Akhmedov F. S., Odinayev Sh. F., Zoidboyeva N. Z. Immunologicheskaya kharakteristika patsiyentov, perenesshikh COVID-19 [Immunological characteristics of patients who underwent COVID-19]. *Meditsinskiy Vestnik Natsionalnoy Akademii Nauk Tadzhikistana [Medical Bulletin of the National Academy of Sciences of Tajikistan]*. 2022;12(3):14-20

5. Boyboboyev A. A. Ob osobennostyakh klinicheskikh proyavleniy psikhicheskikh rasstroystv v postkovidnom periode [The features of clinical manifestations of mental disorders in the post-covid period]. *Vestnik Poslediplomnogo Obrazovaniya v Sfere Zdravookhraneniya [Herald of the Institute of Postgraduate Education in Health Sphere]*. 2022;3:26-30

6. Boynazarova M. Kh., Odinayev N. S. Epidemiologicheskaya kharakteristika COVID-19 sredi studentov TGMU imeni Abuali ibn Sino v period pandemii 2020 goda [Epidemiological characteristics of the shred of COVID-19 among students during the 2020 pandemic]. *Vestnik Poslediplomnogo Obrazovaniya v Sfere Zdravookhraneniya [Herald of the Institute of Postgraduate Education in Health Sphere]*. 2022;3:31-35.

7. Vorobyev P. A., Vorobyev A. P., Krasnova L. S. Postkovidnyy sindrom: obraz bolezni, kontseptsiya patogeneza i klassifikatsiya [Post-covid syndrome: the image of the disease, the concept of pathogenesis and classification]. *Problemy Standartizatsii v Zdravookhranenii [Problems of Standardization in Healthcare*]. 2021;5-6:3-10.

8. Kravtsiva A. V., Gulyayeva A.A., Golovanova Ye. D., Ayrapetov K.V. "Porazheniye serdechno-sosudistoy sistemy pri COVID-19" [The defeat of the cardiovascular system with COVID-19"]. *Vestnik Smolenskoy Gosudarstvennoy Meditsinskoy Akademii [Bulletin of the Smolensk State Medical Academy]*. 2021;20(4):59-65.

9. Sukmarova Z. N., Simonenko V. B., Ibragimova F. M., Demyanenko A. V. "Ekssudativnyy perikardit kak novyy spetsifichnyy simptom SARS-COV-2" [Exudative pericarditis as a new specific symptom of SARS-COV-2"]. *Klinicheskaya Meditsina [Clinical Medicine]*. 2021; 99(3):192-197.

10. Khushvakhtov D. I., Mirzoyev M. Sh., Gafarov Kh. O., Khushvakhtov D. D., Khodzhayev M. U. Sostoyaniye slizistoy obolochki polosti rta u bolnykh, perenesshikh COVID-19 [State of the mucosa of the mouth in patients

сфере здравоохранения. – 2022 - №3. – С. 108-112

11. Чистякова М.В., Зайцев Д.Н., Говорин А.В., Медведева Н.А., Курохтина А.А. «Постковидный» синдром: морфофункциональные изменения и нарушения ритма сердца. Российский кардиологический-журнал.2021;26(7):32-39.

12. Шавловская О.А., Бокова И.А., Шавловский Н.И. Постковидный болевой синдром: обзор международных наблюдений // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. - 2022. - Т. 14, № 2. - С. 91-97.

13. Abdel-Gawad M, Zaghloul M.S., Abd-Elsalam S., Hashem M., Lashen S.A., Mahros A.M., Mohammed A.Q., Hassan A.M., Bekhit A.N., Mohammed W., Alboraie M. Post-COVID-19 Syndrome Clinical Manifestations: A Systematic Review // Antiinflamm Antiallergy Agents Med Chem. – 2022. – Vol. 21, N 2. - P. 115-120.

14. Ahmed H., Patel K., Greenwood D.C., Halpin S., Lewthwaite P., Salawu A., et al. Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreaks after hospitalisation or ICU admission: a systematic review and meta-analysis // J Rehab Med. – 2020. – Vol. 52. - P. jrm00063.

15. Amenta E.M., Spallone A., Rodriguez-Barradas M.C., El Sahly H.M., Atmar R.L., Kulkarni P.A. Postacute COVID-19: an overview and approach to classification // Open Forum Infect Dis. – 2020. – Vol. 7. - P. ofaa509.

16. Anaya J.M., Herrán M., Beltrán S., Rojas M. Is post-COVID syndrome an autoimmune disease? // Expert Rev Clin Immunol. – 2022. – Vol. 18, - N 7. 653-666.

17. Asadi-Pooya A.A., Akbari A., Emami A., Lotfi M., Rostamihosseinkhani M., Nemati H., Barzegar Z., Kabiri M., Zeraatpisheh Z., Farjoud-Kouhanjani M., Jafari A., Sasannia S., Ashrafi S., Nazeri M., Nasiri S., Shahisavandi M. Long COVID syndrome-associated brain fog // J Med Virol. – 2022. – Vol. 94, - N 3. – P. 979-984.

18. Chen Y., Li X., Dai Y., Zhang J. The Association Between COVID-19 and Thyroxine Levels: A Meta-Analysis. Front Endocrinol (Lausanne). 2022;12:779692.

19. Fernández-de-Las-Peñas C., Palacios-Ceña D., Gómez-Mayordomo V., Cuadrado M.L., Florencio L.L. Defining Post-COVID Symptoms (Post-Acute COVID, Long COVID, Persistent Post-COVID): An Integrative Classification // Int J Environ Res Public Health. – 2021. – Vol. 18, N 5. -P. 2621.

20. Fiala K., Martens J., Abd-Elsayed A. Post-COVID Pain Syndromes // Curr Pain Headache Rep. – 2022. -Vol. 26. – N 5. -P. 379-383.

21. Gallegos M., Martino P., Caycho-Rodríguez T., Calandra M., Razumovskiy A., Arias-Gallegos W.L., Castro-Peçanha V., Cervigni M. What is post-COVID-19

who had COVID-19]. *Vestnik Poslediplomnogo Obrazovaniya v Sfere Zdravookhraneniya [Herald of the Institute of Postgraduate Education in Health Sphere]*. 2022;3:108-112.

11. Chistyakova M. V., Zaytsev D. N., Govorin A. V., Medvedeva N.A., Kurokhtina A. A. «Postkovidnyy» sindrom: morfofunktsionalnyye izmeneniya i narusheniya ritma serdtsa [«Postictal» syndrome: morphofunctional changes and heart rhythm disturbances]. *Rossiyskiy kardiologicheskiyzhurnal [Russian Journal of Cardiology].* 2021;26(7):32-39.

12. Shavlovskaya O. A., Bokova I. A., Shavlovskiy N. I. Postkovidnyy bolevoy sindrom: obzor mezhdunarodnykh nablyudeniy [Postcovid pain syndrome: a review of international observations]. *Nevrologiya, Neyropsikhiatriya, Psikhosomatika [Neurology, neuropsychiatry, psychosomatics]*. 2022;14(2):91-97.

13. Abdel-Gawad M., Zaghloul M. S., Abd-Elsalam S., Hashem M., Lashen S. A., Mahros A. M., Mohammed A. Q., Hassan A. M., Bekhit A. N., Mohammed W., Alboraie M. Post-COVID-19 Syndrome Clinical Manifestations: A Systematic Review. *Antiinflamm Antiallergy Agents Med Chem*. 2022;21(2):115-120.

14. Ahmed H., Patel K., Greenwood D. C., Halpin S., Lewthwaite P., Salawu A., Long-term clinical outcomes in survivors of severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome coronavirus outbreaks after hospitalisation or ICU admission: a systematic review and meta-analysis. *J Rehab Med*. 2020;52:jrm00063.

15. Amenta E. M., Spallone A., Rodriguez-Barradas M. C., El Sahly H. M., Atmar R. L., Kulkarni P. A. Postacute COVID-19: an overview and approach to classification. *Open Forum Infect Dis*. 2020;7:ofaa509.

16. Anaya J. M., Herrán M., Beltrán S., Rojas M. Is post-COVID syndrome an autoimmune disease? *Expert Rev Clin Immunol.* 2022;18(7):653-666.

17. Asadi-Pooya A. A., Akbari A., Emami A., Lotfi M., Rostamihosseinkhani M., Nemati H., Barzegar Z., Kabiri M., Zeraatpisheh Z., Farjoud-Kouhanjani M., Jafari A., Sasannia S., Ashrafi S., Nazeri M., Nasiri S., Shahisavandi M. Long COVID syndrome-associated brain fog. *J Med Virol*. 2022;94(3):979-984.

18. Chen Y., Li X., Dai Y., Zhang J. The Association Between COVID-19 and Thyroxine Levels: A Meta-Analysis. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2022;12:779692.

19. Fernández-de-Las-Peñas C., Palacios-Ceña D., Gómez-Mayordomo V., Cuadrado M.L., Florencio L.L. Defining Post-COVID Symptoms (Post-Acute COVID, Long COVID, Persistent Post-COVID): An Integrative Classification. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(5):2621.

20. Fiala K., Martens J., Abd-Elsayed A. Post-COVID Pain Syndromes. *Curr Pain Headache Rep.* 2022;26(5):379-383.

21. Gallegos M., Martino P., Caycho-Rodríguez T., Calandra M., Razumovskiy A., Arias-Gallegos W. L., Castro-Peçanha V., Cervigni M. What is post-COVID-19 syn-

syndrome? // Definition and update. Gac Med Mex. -2022. – Vol. 158, N 6. – P. 442-446.

22. Gonzalez-Andrade F. Post-COVID-19 conditions in Ecuadorian patients: an observa- tional study. Lancet Reg Health Am. 2022;5:100088. doi: 10.1016/j.lana.2021.100088

23. Hossain MA, Hossain KMA, Saunders K, et al. Prevalence of Long COVID symptoms in Bangladesh: a prospective Inception Cohort Study of COVID-19 survivors. BMJ Glob Health. 2021;6(12):e006838.

24. Huang C., Huang L., Wang Y. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study // Lancet. — 2021. — Vol. 397. — P. 220–232. DOI: 10.1016/S0140- 6736(20)32656-8

25. Institute of Medicine (US), Committee on the diagnostic criteria for myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. Beyond myalgic encephalomyelitis/ chronic fatigue syndrome-Redefining an illness: report guide for clinicians. 2015. URL: https: //www.nap.edu/ resource/19012/MECFScliniciansguide.pdf.

26. Kamal M., Abo Omirah M., Hussein A., Saeed H. Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations // Int J Clin Pract. – 2021. – Vol. 75. N 3. - P. 13746.

27. Karaarslan F., Guneri F. D., Kardes S. Postdischarge rheumatic and musculoskeletal symptoms following hospitalization for COVID-19: prospective follow-up by phone interviews. Rheumatol Int. 2021;41:1263-71

28. Karaarslan F., Guneri F. D., Kardes S. Long COVID: rheumatologic/musculoskeletal symptoms in hospitalized COVID-19 survivors at 3 and 6 months. Clin Rheumatol. 2022;41:289-96.

29. Leow M. K., Kwek D. S., Ng A. W., Hypocortisolism in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS). Clin Endocrinol (Oxf). 2005;63(2):197-202.

30. Madjid M., Safavi-Naeini P., Solomon S.D., Vardeny O. Potential Effects of Coronaviruses on the Cardiovascular System: A Review. JAMA Cardiology. 2020; 5 (7): 831-840. DOI: 10.1001/ jamacardio.2020.1286.

31. Meringer H., Mehandru S. Gastrointestinal post-acute COVID-19 syndrome // Nat Rev Gastroenterol Hepatol. – 2022. – Vol. 19, N 6. – P. 345-346.

32. Muller I., Cannavaro D, Dazzi D, et al. SARS-CoV-2-related atypical thyroiditis. Lancet Diabetes Endocrinol. 2020;8(9):739-741.

33. National Institute for Health Research (NIHR). Living with COVID–second review. March 2021. URL: https: //evidence.nihr.ac.uk/themedreview/living-with-covid19-second-review/. Fecha última consulta: 04.05.2021.

34. Office for National Statistics (ONS). Coronavirus (COVID-19). Infection Survey, UK Statistical bulletins. URL: https: //www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/coronaviruscovid19infectionsurveypilot/previousReleases. Fecha última consulta: 30.04.2021.

35. Raman B., Bluemke D.A., Lüscher T.F., Neubauer S. Long COVID: post-acute sequelae of COVID-19 with a cardiovascular focus // Eur Heart J. – 2022. – Vol. 43, N 11. - P. 1157-1172.

drome? *Definition and update. Gac Med Mex.* 2022;158(6):442-446.

22. Gonzalez-Andrade F. Post-COVID-19 conditions in Ecuadorian patients: an observa- tional study. *Lancet Reg Health Am*. 2022;5:100088.

23. Hossain M. A., Hossain K. M. A., Saunders K., Prevalence of Long COVID symptoms in Bangladesh: a prospective Inception Cohort Study of COVID-19 survivors. *BMJ Glob Health.* 2021;6(12):e006838.

24. Huang C., Huang L., Wang Y. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet*. 2021;397:220–232.

25. Institute of Medicine (US), Committee on the diagnostic criteria for myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome. Beyond myalgic encephalomyelitis/ chronic fatigue syndrome-Redefining an illness: report guide for clinicians. 2015. Available at: https: //www.nap.edu/resource/19012/MECFScliniciansguide.pdf.

26. Kamal M., Abo Omirah M., Hussein A., Saeed H. Assessment and characterisation of post-COVID-19 manifestations. *Int J Clin Pract*. 2021;75(3):13746.

27. Karaarslan F., Guneri F. D., Kardes S. Postdischarge rheumatic and musculoskeletal symptoms following hospitalization for COVID-19: prospective follow-up by phone interviews. *Rheumatol Int*. 2021;41:1263-71

28. Karaarslan F., Guneri F. D., Kardes S. Long COVID: rheumatologic/musculoskeletal symptoms in hospitalized COVID-19 survivors at 3 and 6 months. *Clin Rheumatol.* 2022;41:289-96.

29. Leow M. K., Kwek D. S., Ng A. W., Hypocortisolism in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2005;63(2):197-202.

30. Madjid M., Safavi-Naeini P., Solomon S. D., Vardeny O. Potential Effects of Coronaviruses on the Cardiovascular System: A Review. *JAMA Cardiology*. 2020;5(7):831-840.

31. Meringer H., Mehandru S. Gastrointestinal post-acute COVID-19 syndrome. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2022;19(6):345-346.

32. Muller I., Cannavaro D, Dazzi D, et al. SARS-CoV-2-related atypical thyroiditis. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020;8(9):739-741.

33. National Institute for Health Research (NIHR). Living with COVID–second review. March 2021. URL: https: //evidence.nihr.ac.uk/themedreview/living-with-covid19-second-review/.

34. Office for National Statistics (ONS). Coronavirus (COVID-19). Infection Survey, UK Statistical bulletins. URL: https: //www.ons.gov.uk/peoplepopulationandcommunity/healthandsocialcare/conditionsanddiseases/bulletins/coronaviruscovid19infectionsurveypilot/previousReleases.

35. Raman B., Bluemke D. A., Lüscher T. F., Neubauer S. Long COVID: post-acute sequelae of COVID-19 with a cardiovascular focus. *Eur Heart J.* 2022;43(11):1157-1172.

36. Raveendran A.V., Jayadevan R,. Sashidharan S. Long COVID: An overview // Diabetes Metab Syndr. – 2021. – Vol. 15, N 3. - P. 869-875.

37. Rogers J.P., Chesney E., Oliver D., Pollak T.A., McGuire P., Fusar-Poli P., et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic // Lancet Psychiatry. – 2020. – Vol. 7. - P. 611-27.

38. Sher L. Post-COVID syndrome and suicide risk // QJM. — 2021. — P. hcab007. DOI: 10.1093/qjmed/hcab007

39. Sykes D.L., Holdsworth L., Jawad N., Gunasekera P., Morice A.H., Crooks M.G. Post-COVID-19 Symptom Burden: What is Long-COVID and How Should We Manage It? // Lung. – 2021. – Vol. 199, N 2. - P. 113-119.

40. Tanni S.E., Tonon C.R., Gatto M., Mota G.A.F., Okoshi M.P. Post-COVID-19 syndrome: Cardiovascular manifestations // Int J Cardiol. – 2022. – Vol. 369. - P. 80-81.

41. Yong S.J. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments // Infect Dis (Lond). – 2021. – Vol. 53, N 10. - P. 737-754.

42. Zarei M., Bose D., Nouri-Vaskeh M., Tajiknia V.., Zand R, Ghasemi M. Long-term side effects and lingering symptoms post COVID-19 recovery. Rev Med Virol. – 2022. – Vol. 32, N 3. - P. e2289.

36. Raveendran A. V., Jayadevan R,. Sashidharan S. Long COVID: An overview. *Diabetes Metab Syndr*. 2021;15(3):869-875.

37. Rogers J. P., Chesney E., Oliver D., Pollak T. A., McGuire P., Fusar-Poli P., Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry*. 2020;7:611-27.

38. Sher L. Post-COVID syndrome and suicide risk. *QJM*;2021:hcab007.

39. Sykes D. L., Holdsworth L., Jawad N., Gunasekera P., Morice A. H., Crooks M. G. Post-COVID-19 Symptom Burden: What is Long-COVID and How Should We Manage It? *Lung*. 2021;199(2):113-119.

40. Tanni S. E., Tonon C. R., Gatto M., Mota G. A. F., Okoshi M. P. Post-COVID-19 syndrome: Cardiovascular manifestations []. *Int J Cardiol*. 2022;369:80-81.

41. Yong S. J. Long COVID or post-COVID-19 syndrome: putative pathophysiology, risk factors, and treatments. *Infect Dis (Lond)*. 2021;53(10):737-754.

42. Zarei M., Bose D., Nouri-Vaskeh M., Tajiknia V., Zand R, Ghasemi M. Long-term side effects and lingering symptoms post COVID-19 recovery. *Rev Med Virol*. 2022;32(3):e2289.

Сведения об авторах:
Мурадов Алишер Мухтарович – зав. кафедрой эфферентной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 900730110; e-mail: AlisherMuradov@mail.ru
Шумилина Мария Владимировна – врач-ординатор кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом медицинской реабилитации ФГАОУ ВО РУДН; тел.: (+7) 999 987 01 10; e-mail: m.a.s.h.a.1999@yandex.ru
Кудаярова Айгерим Болотовна – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Москва, Россия; тел.: (+7) 925 164 01 50; e-mail: aigesh.kudya@gmail.com
Жолдубаева Айдана Маккамбаевна – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Москва, Россия; тел.: (+7) 977 275 01 10; e-mail: joldubaevva@gmail.com
Чуйко Ангелина Максимовна – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет им Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Москва, Россия; тел.: (+7) 915 143 77 88; e-mail: chuyko.angelina.rnimu@mail.ru

Information about authors:
Muradov Alisher Mukhtarovich – Head of the Department of Efferent Medicine and Intensive Care of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan», Doctor of Medical Sciences, Full Professor; tel.: +(992)900730110; e-mail: AlisherMuradov@mail.ru
Shumilina Mariya Vladimirovna – Resident Doctor of the Department of Anesthesiology and Reanimatology with the Course of Medical Rehabilitation of the Peoples' Friendship University of Russia; tel.: (+7) 999 987 01 10; e-mail: m.a.s.h.a.1999@yandex.ru
Kudayarova Aygerim Bolotovna – Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia; tel.: (+7) 925 164 01 50; e-mail: aigesh.kudya@gmail.com
Zholdubaeva Aydana Makkambaevna – Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia; tel.: (+7) 977 275 01 10; e-mail: joldubaevva@gmail.com
Chuyko Angelina Maksimovna – Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia; tel. (+7) 915 143 77 88; e-mail: chuyko.angelina.rnimu@mail.ru

ПАҲНШАВӢ ВА НИШОНАҲОИ АСОСИИ КЛИНИКИ СИНДРОМИ ПОСТ-КОВИД

[1]МУРОДОВ А.М., [2]ШУМИЛИНА М.В., [3]КУДАЯРОВА А.Б., [3]ЖОЛДУБАЕВА А.М., [3]ЧУЙКО А.М.

[1]Кафедраи тибби эфферентӣ ва муолиҷаи интенсивии МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»
[2]Муассисаи федералии давлатии автономии таҳсилоти олии «Донишгоҳи дӯстии халқҳои Русия»
[3]Муассисаи федералии давлатии автономии таҳсилоти олии касбии «Донишгоҳи миллии илмии тиббии Русия ба номи Н.И.Пирогов»-и Вазорати тандурустии Федератсияи Россия, Федератсияи Россия

Моҳи марти соли 2020 ТУТ пандемияи COVID-19-ро эълон кард. Дар айни замон дар адабиёт дар бораи ангезандаи беморӣ, хусусиятҳои клиникии ҷараён ва таѓйирот дар организм пас аз беморӣ маълумотҳои зиёд мавҷуданд. Ҳадафи ин кор ҷамъбасти натиҷаҳои тадқиқот оид ба синдроми пас аз COVID-КОВИД, аз ҷумла таҷриба ва шарҳҳои байналмилалӣ мебошад.
Калимаҳои асосӣ: *SARS-CoV-2, синдроми пас аз COVID, бемориҳои гуногун*

УДК 616.12-008.1- 616.127

МЕРЦАТЕЛЬНАЯ АРИТМИЯ И СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ

ШУКУРОВА С.М., ОДИНАЕВ П.Х., РАХМАТУЛЛОЕВ Х.Ф., ГАЙРАТОВА И.Б., ФАЙЗАЛИЕВ Р.Х.

Кафедра терапии и кардио-ревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

В обзоре представлены современные данные о патофизиологии, факторах риска и современных терапевтических подходах сердечной недостаточности (СН) и фибрилляции предсердий (ФП). Проведен анализ источников о новой роли катетерной абляции, по сравнению с медикаментозной терапией, при лечении сердечной недостаточности со сниженной фракцией выброса, наряду с показаниями к бивентрикулярной кардиостимуляции при сердечной ресинхронизирующей терапии.
Ключевые слова: *сердечная недостаточность, фибрилляция предсердий, антиаритмические препараты, контроль ритма, катетерная абляция*

ATRIAL FIBRILLATION AND HEART FAILURE: A REVIEW OF MODERN APPROACHES TO TREATMENT

SHUKUROVA S.M., ODINAEV P.KH., RAKHMATULLOEV KH.F., GAYRATOVA I.B., FAYZALIEV R.KH.

Department of Therapy and Cardio-Rheumatology of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

The review presents current data on the pathophysiology, risk factors and modern therapeutic approaches for heart failure (HF) and atrial fibrillation (AF). An analysis of the sources about the new role of catheter ablation compared with medical therapy in the treatment of heart failure with reduced ejection fraction was carried out, along with indications for biventricular pacing in cardiac resynchronization therapy.
Key words: *heart failure, atrial fibrillation, antiarrhythmic drugs, rhythm control, catheter ablation*

Фибрилляция предсердий (ФП) и сердечная недостаточность (СН) являются двумя значительными эпидемиями в кардиологии, ведущими к увеличению заболеваемости и смертности [5, 21]. ФП и СН часто сосуществуют и взаимно влияют друг на друга [22]. Общепринятая концепция заключается в том, что ФП порождает СН, а СН порождает ФП из-за общих патофизиологических механизмов и факторов риска [1,29]. Примерно у 30% пациентов с фибрилляцией предсердий также имеется сердечная недостаточность [20]. Сочетание этих заболеваний может впоследствии увеличить риск инсульта, деменции, госпитализации по поводу СН и смертности от всех причин [34]. Раннее терапевтическое вмешательство рекомендуется с целью остановки прогрессирования обоих заболеваний и улучшения прогноза [4]. Последние рекомендации Европейского общества кардиологов по ФП предполагают, что лечение основных состояний имеет ключевое значение, и лечение должно иметь комплексный подход [16].

Ведение пациентов с ФП и СН является сложной задачей, так как многие препараты, используемые для лечения ФП при отсутствии СН, противопоказаны при наличии СН, особенно при СН и сниженной фракцией выброса. Также увеличивается количество данных о катетерной абляции у пациентов с ФП и СН [12].

У пациентов с ФП развитие СН осуществляется несколькими механизмами. Так, потеря предсердного транспорта вызывает падение сердечного выброса [9]. Увеличение частоты сердечных сокращений и сокращение времени диастолического наполнения также могут снизить сердечный выброс [18]. Нерегулярный желудочковый ответ приводит к снижению сердечного выброса на 25%, поскольку наполнение во время длинных циклов не компенсирует снижение наполнения в коротких циклах. Также СН к развитию ФП

проходит через несколько механизмов. СН увеличивает давление наполнения предсердий и дилатацию предсердий, что приводит к рубцеванию и фиброзу предсердий, способствуя ионному ремоделированию и ФП [19]. Растяжение ткани предсердий при СН способствует ФП, индуцируя триггерную активность.

Факторы риска, которые предрасполагают к ФП, аналогичны при СН-сФВ и СН-нФВ [38]. Эти факторы риска включают ожирение, диабет, гипертонию, ИБС, низкую физическую активность и др. [8]. Исследования, основанные на животных моделях ожирения и ФП, предполагают, что патогенетические механизмы включают усиление воспалительных инфильтратов, фиброз предсердий, инфильтрацию жировых клеток и укорочение эффективного рефрактерного периода легочных вен. Сахарный диабет связан с более высоким риском ФП и может предрасполагать к структурным, электрическим и вегетативным изменениям предсердий [2]. Гликемический контроль также связан со сниженным риском развития ФП. Исследование RACE 3 продемонстрировало, что у пациентов с ранней персистирующей ФП и СН фармакологические вмешательства и изменения образа жизни, обусловленные факторами риска, улучшают поддержание синусового ритма [28]. Таким образом, модификация факторов риска является важной частью лечения ФП у пациентов с СН.

Фармакологическая терапия для поддержания синусового ритма у пациентов с СН является сложной задачей, поскольку многие антиаритмические препараты могут быть проаритмическими, оказывать отрицательное инотропное действие или ассоциироваться с побочными эффектами и токсичностью [13]. Согласно данным исследования CAST [23, 37], антиаритмические препараты класса IC противопоказаны при ишемической болезни сердца и сниженной фракции выброса левого желудочка из-за повышенного риска развития проаритмии. Таким образом, антиаритмические препараты класса IC обычно рекомендуются только пациентам с ФП и без каких-либо структурных заболеваний сердца.

Антиаритмические препараты III класса, такие как дофетилид и амиодарон, являются препаратами выбора контроля ритма у пациентов с СНнФВ [16]. Безопасность дофетилида у пациентов с СН подтверждена в исследовании DIAMOND-CHF, которое показало, что у пациентов с застойной СН и сниженной функцией левого желудочка он был эффективен для купирования ФП, а также снижал риск госпитализации при обострении СН [23, 34]. Безопасность и эффективность амиодарона при СН оценивались в исследовании CHF-STAT, которое показало, что у пациентов, получавших амиодарон, у которых восстановился синусовый ритм, смертность ниже, чем у тех, кто его не принимал [32]. Варианты лечения пациентов с СНсФВ, помимо обсуждавшихся выше дофетилида и амиодарона, включают также соталол [35]. При этом есть несколько причин, по которым соталол не рекомендуется пациентам со сниженной фракцией выброса. Одна из них заключается в том, что пациенты с СН-нФВ обычно принимают бета-блокаторы в рамках медикаментозной терапии в соответствии с рекомендациями. Соталол также обладает эффектом бета-блокатора, и добавление соталола может привести к непереносимости, особенно в дозе, необходимой для достижения антиаритмического эффекта III класса, которая составляет не менее 80 мг два раза в день. Кроме того, у пациентов с низкой фракцией выброса также повышен риск пируэтной тахикардии.

Дронедарон, антиаритмический препарат класса III, целесообразен в качестве антиаритмического средства у пациентов с HFpEF, но противопоказан пациентам с HF класса III или IV по Нью-Йоркской кардиологической ассоциации или с систолической дисфункцией левого желудочка. Исследование ANDROMEDA [30] показало повышенную смертность из-за ухудшения течения у пациентов с тяжелой СН и дисфункцией левого желудочка, получавших дронедарон. В исследовании контроля ритма и ЧСС у пациентов с HFpEF, которое показало более низкую смертность при контроле ритма, 11,4% пациентов получали дронедарон. Шведское исследование безопасности дронедарона в рутинной клинической практике показало, что у пациентов с СН, получавших дронедарон, смертность была ниже, чем у пациентов с СН, не получавших дронедарон, хотя это может быть связано со смещением отбора в сторону пациентов с низким риском [14]. В руководстве Европейского общества кардиологов по ФП от 2020 г. [16] были даны рекомендации класса IA по применению дронедарона для контроля ритма даже у пациентов с HFpEF или умеренно сниженной, но стабильной функцией левого желудочка.

В целом, ряд данных свидетельствуют о том, что около половины пациентов с СН и ФП, получающих фармакологический контроль ритма, сохраняли нормальный синусо-

вый ритм через 1 год [19,36]. В исследовании AF-CHF оценивали фармакологический контроль ритма по сравнению с контролем ЧСС у пациентов с СН [27]. Пациенты с симптоматической СН-нФВ и ФП (33% пароксизмальной и 67% персистирующей) были рандомизированы для контроля ритма, где 82% получали амиодарон, по сравнению с контролем ЧСС. Не было различий в смертности от всех причин, смертности от сердечно-сосудистых заболеваний или прогрессировании СН. Однако при последующем наблюдении у 58% пациентов в группе контроля ритма был рецидив ФП, а у 30% пациентов в группе контроля ЧСС был синусовый ритм, что свидетельствует о менее оптимальных результатах фармакологического контроля ритма. Испытание RACE 3 [28], которое включало пациентов с СН-сФВ и СН-нФВ с ранней персистирующей ФП, рандомизированных для таргетной терапии основных состояний плюс контроль ритма или рутинная терапия контроля ритма, показали, что антиаритмическая терапия была эффективной у половины пациентов через 1 год. Амиодарон был наиболее эффективным препаратом и поддерживал нормальный синусовый ритм у 58% пациентов, по сравнению с 32% при применении флекаинида и 23% при применении соталола или дронедарона.

Для контроля ЧСС варианты блокаторов атриовентрикулярных (АВ) узлов включают бета-блокаторы, недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов (дилтиазем и верапамил) и сердечные гликозиды (дигоксин) [11,17]. Недигидропиридиновые блокаторы кальциевых каналов (дилтиазем и верапамил) противопоказаны пациентам со сниженной фракцией выброса из-за повышенной смертности. Таким образом, бета-блокатор можно рассматривать как терапию первой линии для контроля ЧСС у пациентов с СН-нФВ. Дигоксин же не так эффективен для контроля ЧСС, как бета-блокаторы или блокаторы кальциевых каналов, и поэтому его не следует использовать в качестве препарата первой линии. Поскольку он замедляет частоту желудочков в первую очередь за счет ваготонического ингибирования АВ-узловой проводимости, он более эффективен в состоянии покоя и менее эффективен, когда тонус блуждающего нерва низкий, а симпатический тонус высокий, например, во время физической нагрузки [2].

Данные большого метаанализа пациентов с СН показали, что бета-блокаторы приводили к значительному снижению смертности от всех причин у пациентов с синусовым ритмом, но не у пациентов с ФП [39]. Неясно, свидетельствуют ли полученные данные об отсутствии пользы от бета-блокаторов у пациентов с ФП и СН или у пациентов с синусовым ритмом исходы лучше. Анализ исследования AF-CHF показал, что бета-блокаторы связаны с более низкой смертностью у пациентов с СН-нФВ [27]. Таким образом, бета-блокаторы остаются важными препаратами для лечения пациентов с ФП и СН-нФВ.

Оптимальная цель для контроля ЧСС у пациентов с ФП и СН до сих пор остается дискутабельной. Апостериорный анализ RACE II у пациентов с ФП и СН (как СН-нФВ, так и СН-сФВ) показал, что строгий контроль ЧСС не влиял на исходы заболевания [15]. Данные Шведского регистра сердечной недостаточности, относящиеся к пациентам с СНнФВ, показали, что частота сердечных сокращений более 100 ударов в минуту (уд/мин) при ФП была связана с повышенной смертностью [29, 31]. В рекомендациях Американского колледжа кардиологов и Американской кардиологической ассоциации от 2009 г. рекомендуется целевая частота желудочков <80–90 ударов в минуту в покое и <110–130 ударов в минуту при умеренных нагрузках [17]. Рекомендации Европейского общества кардиологов 2020 г. [16] советуют мягкий контроль частоты в качестве приемлемого начального подхода, независимо от статуса СН. Более строгий контроль частоты сердечных сокращений предназначен для пациентов с кардиомиопатией, когда у пациентов сохраняются симптомы или когда используется бивентрикулярная стимуляция для достижения более высокого процента бивентрикулярной стимуляции. Таким образом, решение о целевом контроле ЧСС должно быть индивидуальным, основанным на симптомах пациентов, подозрении на кардиомиопатию, опосредованную тахикардией, и уровне активности. Уровень контроля ЧСС можно оценить с помощью амбулаторного монитора, такого как холтеровское мониторирование [12, 24].

Появляется все больше данных о катетерной абляции у пациентов с ФП и СН-нФВ. К настоящему времени было опубликовано 8 рандомизированных исследований, в которых оценивалась эффективность абляции ФП у пациентов с СН-нФВ. Были вариации включения фракции выброса от ≤35% до <50%. Большинство исследований включали только персистирующую ФП. Были также различия в дизайне испытаний с контрольной группой, начиная от медикаментозного контроля ЧСС, амиодарона, абляции АВ-узла и бивен-

трикулярной кардиостимуляции или лучшей медикаментозной терапии с контролем ЧСС или ритма. В исследовании CABANA [26], в котором пациентов рандомизировали для катетерной абляции и медикаментозной терапии, у 15% пациентов была застойная СН. Анализ подгрупп пациентов с сердечной недостаточностью показал, что катетерная абляция приводит к клинически значимому улучшению выживаемости, избавлению от рецидивов ФП и улучшению качества жизни, по сравнению с медикаментозной терапией [2, 25]. Это включает сочетание пациентов с СН-сФВ и СН-нФВ, при этом 79% пациентов имеют ФВ ≥50%

У пациентов с ФП и СН в дебюте оптимальным подходом является помощь медикаментозной терапией в соответствии с рекомендациями и аппаратной терапии, такой как имплантируемый кардиовертер-дефибриллятор с СРТ или без нее, на основе рекомендаций руководства [16]. После этого решение о контроле ритма над контролем ЧСС или, наоборот, требует рассмотрения множества факторов. Основным фактором является наличие симптомов ФП, особенно несмотря на адекватный контроль ЧСС. Тем не менее, может быть трудно идентифицировать симптомы ФП у пациента с СН, так как симптомы ФП и СН совпадают, например, одышка и снижение толерантности к физической нагрузке. С практической точки зрения было бы разумным считать пациента с СН симптоматической ФП, когда наблюдается улучшение симптомов при нормальном синусовом ритме, по сравнению с ФП. Это может потребовать попытки кардиоверсии и оценки симптомов после кардиоверсии. У некоторых других пациентов может быть установлена корреляция, когда начало ФП предшествует декомпенсации СН. У таких пациентов можно рассмотреть стратегию контроля ритма [7].

Другим фактором, который следует учитывать, является вероятность достижения успешного контроля ритма с минимально возможным риском для пациента. Это включает в себя учет возраста пациента, сопутствующих заболеваний, функции почек, размера левого предсердия, типа и продолжительности ФП, типа и продолжительности ФП, класса NYHA и фракции выброса [10, 19]. Третий фактор – совместное принятие решений с пациентом. Это включает подробное обсуждение плюсов и минусов различных вариантов ведения. Пациенты должны знать, что более чем 1 процедура абляции ФП может потребоваться примерно трети всех абляционных пациентов с СН. Что касается решения продолжить прием антиаритмических препаратов, следует также обсудить с учетом краткосрочных и долгосрочных побочных эффектов антиаритмических препаратов.

Рандомизированные исследования показали, что у пациентов с ФП и СН, контроль ритма с помощью катетерной абляции посредством изоляции легочных вен может нивелировать симптомы заболевания, повысить качество жизни и улучшить ФВ ЛЖ [37]. Появляется все больше данных, свидетельствующих об улучшении жизнеугрожающих конечных точек, таких как смертность и госпитализация по поводу СН, особенно при раннем контроле ритма и катетерной аблации через изоляцию легочных вен. Катетерную абляцию по-прежнему следует использовать выборочно, принимая во внимание сопутствующие заболевания пациента и риск осложнений. На сегодняшний день необходимы дополнительные исследования с целью повышения эффективности аблации ФП у пациентов с СН.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ЛИТЕРАТУРА

1. Акпанова Д.М., Беркинбаев С.Ф., Мусагалиева А.Т. и др. Распространенность и основные факторы риска развития фибрилляции предсердий // Вестник Казахского Национального медицинского университета. - 2016. - №2. - С.70-76.

2. Киргизова М. А., Баталов Р. Е. и др. Фибрилляция предсердий и артериальная гипертензия: современное представление о патогенезе, диагностике и лечении. // Сибирский журнал клинической и экспериментальной медицины. -2019. - Т.34, №. 3. - С.13-20.

REFERENCES

1. Akpanova D. M., Berkinbaev S. F., Musagalieva A. T., Rasprostranennost i osnovnye faktory riska razvitiya fibrillyatsii predserdiy [Prevalence and main risk factors for the development of atrial fibrillation]. *Vestnik Kazakhskogo Natsionalnogo Meditsinskogo Universiteta [Bulletin of the Kazakh National Medical University]*. 2016;2:70-76.

2. Kirgizova M. A., Batalov R. E., Fibrillyatsiya predserdiy i arterialnaya gipertenziya: sovremennoe predstavlenie o patogeneze, diagnostike i lechenii [Atrial fibrillation and arterial hypertension: current understanding of pathogenesis, diagnosis and treatment]. *Sibirskiy Zhurnal Klinicheskoy i Eksperimentalnoy Meditsiny*

3. Корнелюк И.В., Рабцевич В.А., Корнелюк О.М. Роль дигоксина в поддержании нормосистолии у пациентов с постоянной фибрилляцией предсердий. // Медицинские новости. - 2015. - Т.11, № 254. - С.31-35.

4. Ларина В. Н., Скиба И. К., Скиба А. С., Ларин В. Г., Вартанян Е. А. Хроническая сердечная недостаточность и фибрилляция предсердий: обновления и перспективы. // Российский кардиологический журнал. - 2022. - Т.27, №7. - С.183-190

5. Лукьянова И.Ю., Кузнецов А.В., Бидерман Г.Ф. Эпидемиология фибрилляции предсердий в практике врача скорой медицинской помощи (данные ряда регионов северо-западного федерального округа) // Juvenis scientia. – 2020. - Т.6, № 4. - С.48-56.

6. Терещенко С.Н., Ускач Т.М. Стратегии лечения пациентов с фибрилляцией предсердий и сердечной недостаточностью. // Терапевтический архив. - 2021. - Т.93, №12. - С.1545-1550.

7. Тлегенова Ж.Ш., Кудайбердиева Г.З., Жолдин Б.К., Абдрахманов А.С. Скрининг на фибрилляцию предсердий. // Клиническая медицина Казахстана. – 2018. - Т.47, №. 1. - С.18-24.

8. Тулепбергенов Г.К., Алимбаева С.Х. и др. Факторы риска фибрилляции предсердий // Вестник Казахского Национального медицинского университета. - 2022. - № 1. - С.158-164

9. Alpert J.S., Petersen P., Godtfredsen J. Atrial fibrillation: natural history, complications, and management. // Annu Rev Med. - 1988. - Vol. 39. - P.41-52

10. Brandes A., Smit M.D., Nguyen B.O. et al. Risk Factor Management in Atrial Fibrillation. // Arrhythm Electrophysiol Rev. – 2018. - Vol. 7, N 2. - P.118-127

11. Callahan T.D. Rate Control in Atrial Fibrillation: Avoiding Morbidity. // J Atr Fibrillation. – 2012. - Vol. 5(4). - P. 603

12. Derndorfer M., Chen S., Pürerfellner H. Atrial Fibrillation Ablation in Heart Failure Patients. // J Clin Med. - 2021. - Vol. 10 (16). - P.3512

13. Eysenck W., Saba M. Rhythm Control in Heart Failure Patients with Atrial Fibrillation. // Arrhythm Electrophysiol Rev. - 2020. - Vol. 9(3). - P.161-166

14. Friberg L. Safety of dronedarone in routine clinical care. // J Am Coll Cardiol. – 2014. - Vol. 63 (22). - P. 2376-2384

15. Groenveld H.F., Crijns H.J., Tijssen J.G. et al. Rate control in atrial fibrillation, insight into the RACE II study. // Neth Heart J. - 2013. - Vol. 21 (4). -P. 199-204

[Siberian Journal of Clinical and Experimental Medicine]. 2019;34(3):13-20.

3. Kornelyuk I. V., Rabtsevich V. A., Kornelyuk O. M. Rol digoksina v podderzhanii normosistolii u patsientov s postoyannoy fibrillyatsiey predserdiy [The role of digoxin in maintaining normosystole in patients with persistent atrial fibrillation]. *Meditsinskie Novosti [Medical News].* 2015;11(254):31-35.

4. Larina V. N., Skiba I. K., Skiba A. S., Larin V. G., Vartanyan E. A. Khronicheskaya serdechnaya nedostatochnost i fibrillyatsiya predserdiy: obnovleniya i perspektivy [Chronic heart failure and atrial fibrillation: updates and prospects]. *Rossiyskiy Kardiologicheskiy Zhurnal [Russian Journal of Cardiology].* 2022;27(7):183-190

5. Lukyanova I. Yu., Kuznetsov A. V., Biderman G. F. Epidemiologiya fibrillyatsii predserdiy v praktike vracha skoroy meditsinskoy pomoshchi (dannye ryada regionov severo-zapadnogo federalnogo okruga) [Epidemiology of atrial fibrillation in the practice of an emergency physician (data from a number of regions of the Northwestern Federal District)]. *Juvenis scientia [Juvenis scientia].* 2020;6(4):48-56.

6. Tereshchenko S. N., Uskach T. M. Strategii lecheniya patsientov s fibrillyatsiey predserdiy i serdechnoy nedostatochnostyu [Treatment strategies for patients with atrial fibrillation and heart failure]. *Terapevticheskiy Arkhiv [Therapeutic Archive].* 2021;93(12):1545-1550.

7. Tlegenova Zh. Sh., Kudayberdieva G. Z., Zholdin B. K., Abdrakhmanov A. S. Skrining na fibrillyatsiyu predserdiy [Screening for atrial fibrillation]. *Klinicheskaya Meditsina Kazakhstana [Clinical Medicine of Kazakhstan].* 2018;47(1):18-24.

8. Tulepbergenov G. K., Alimbaeva S. Kh., Faktory riska fibrillyatsii predserdiy [Risk factors for atrial fibrillation]. *Vestnik Kazakhskogo Natsionalnogo Meditsinskogo Universiteta [Bulletin of the Kazakh National Medical University].* 2022;1:158-164.

9. Alpert J. S., Petersen P., Godtfredsen J. Atrial fibrillation: natural history, complications, and management. *Annu Rev Med.*, 1988;39:41-52.

10. Brandes A., Smit M. D., Nguyen B. O., Risk Factor Management in Atrial Fibrillation. *Arrhythm Electrophysiol Rev.*, 2018;7(2):118-127.

11. Callahan T. D. Rate Control in Atrial Fibrillation: Avoiding Morbidity. *J Atr Fibrillation,* 2012;5(4):603.

12. Derndorfer M., Chen S., Pürerfellner H. Atrial Fibrillation Ablation in Heart Failure Patients. *J Clin Med.*, 2021;10(16):3512.

13. Eysenck W., Saba M. Rhythm Control in Heart Failure Patients with Atrial Fibrillation. *Arrhythm Electrophysiol Rev.*, 2020;9(3):161-166.

14. Friberg L. Safety of dronedarone in routine clinical care. *J Am Coll Cardiol.*, 2014;63(22):2376-2384.

15. Groenveld H. F., Crijns H. J., Tijssen J. G., Rate control in atrial fibrillation, insight into the RACE II study. *Neth Heart J.*, 2013;21(4):199-204.

16. Hindricks G., Potpara T., Dagres N. ESC Scientific Document Group. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. // Eur Heart J. - 2021. - Vol. 42 (5). -P. 373-498

17. Jessup M., Abraham W.T. at al. 2009 focused update: ACCF/AHA Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. // Circulation. - 2009. - Vol. 119 (14). - P. 1977-2016

18. Kagami K., Obokata M., Harada T. et al. Diastolic Filling Time, Chronotropic Response, and Exercise Capacity in Heart Failure and Preserved Ejection Fraction With Sinus Rhythm.// J Am Heart Assoc. - 2022. - Vol. 11(13). - e026009

19. Koniari I., Artopoulou E., Velissaris D., Kounis N., Tsigkas G. Atrial fibrillation in patients with systolic heart failure: pathophysiology mechanisms and management. // J Geriatr Cardiol. – 2021. - Vol. 18 (5). - P. 376-397

20. Kotecha D, Piccini J.P. Atrial fibrillation in heart failure: what should we do? // Eur Heart J. - 2015. - Vol. 36 (46). - P.3250-3257

21. Lee J.Z., Cha Y.M. Atrial fibrillation and heart failure: A contemporary review of current management approaches. // Heart Rhythm O2. - 2021. - Vol. 17 (2). -P. 762-770.

22. Lippi G., Sanchis-Gomar F., Cervellin G. Global epidemiology of atrial fibrillation: An increasing epidemic and public health challenge. // Int J Stroke. - 2021. – Vol. 16 (2). - P. 217-221

23. Marrouche N.F., Brachmann J., Andresen D., Siebels J. CASTLE-AF Investigators. Catheter Ablation for Atrial Fibrillation with Heart Failure. // N Engl J Med. - 2018. - Vol. 378 (5). - P. 417-427

24. Mubarik A., Iqbal A.M. Holter Monitor. - In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538203/

25. Mujović N, Marinković M at al. Catheter Ablation of Atrial Fibrillation: An Overview for Clinicians. // Adv Ther. – 2017. - Vol. 34 (8). - P. 1897-1917

26. Packer D.L., Piccini J.P., Monahan K.H. et al. CABANA Investigators. Ablation Versus Drug Therapy for Atrial Fibrillation in Heart Failure: Results From the CABANA Trial. // Circulation. - 2021. - Vol. 143 (14). - P. 1377-1390

27. Rationale and design of a study assessing treatment strategies of atrial fibrillation in patients with heart failure: the Atrial Fibrillation and Congestive Heart Failure (AF-CHF) trial. // Am Heart J. - 2002. - Vol. 144 (4). - P. 597-607.

16. Hindricks G., Potpara T., Dagres N. ESC Scientific Document Group. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS): The Task Force for the diagnosis and management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC. *Eur Heart J.,* 2021;42(5):373-498.

17. Jessup M., Abraham W. T., 2009 focused update: ACCF/AHA Guidelines for the Diagnosis and Management of Heart Failure in Adults: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines: developed in collaboration with the International Society for Heart and Lung Transplantation. *Circulation*, 2009;119(14):1977-2016.

18. Kagami K., Obokata M., Harada T., Diastolic Filling Time, Chronotropic Response, and Exercise Capacity in Heart Failure and Preserved Ejection Fraction With Sinus Rhythm. *J Am Heart Assoc*., 2022;11(13):e026009

19. Koniari I., Artopoulou E., Velissaris D., Kounis N., Tsigkas G. Atrial fibrillation in patients with systolic heart failure: pathophysiology mechanisms and management. *J Geriatr Cardiol.,* 2021;18(5):376-397.

20. Kotecha D, Piccini J. P. Atrial fibrillation in heart failure: what should we do? *Eur Heart J*., 2015;36(46):3250-3257

21. Lee J. Z., Cha Y. M. Atrial fibrillation and heart failure: A contemporary review of current management approaches. *Heart Rhythm O2*, 2021;17(2):762-770.

22. Lippi G., Sanchis-Gomar F., Cervellin G. Global epidemiology of atrial fibrillation: An increasing epidemic and public health challenge. *Int J Stroke*,2021;16(2):217-221

23. Marrouche N. F., Brachmann J., Andresen D., Siebels J. CASTLE-AF Investigators. Catheter Ablation for Atrial Fibrillation with Heart Failure. *N Engl J Med*., 2018;378(5):417-427.

24. Mubarik A., Iqbal A. M. Holter Monitor. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022. Available in: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538203/

25. Mujović N, Marinković M., Catheter Ablation of Atrial Fibrillation: An Overview for Clinicians. *Adv Ther*., 2017;34(8):1897-1917.

26. Packer D. L., Piccini J. P., Monahan K. H., CABANA Investigators. Ablation Versus Drug Therapy for Atrial Fibrillation in Heart Failure: Results From the CABANA Trial. *Circulation*, 2021;143(14):1377-1390.

27. Rationale and design of a study assessing treatment strategies of atrial fibrillation in patients with heart failure: the Atrial Fibrillation and Congestive Heart Failure (AF-CHF) trial. *Am Heart J.,* 2002;144(4):597-607.

28. Rienstra M., Hobbelt A.H., Alings M. RACE 3 Investigators. Targeted therapy of underlying conditions improves sinus rhythm maintenance in patients with persistent atrial fibrillation: results of the RACE 3 trial. // Eur Heart J. - 2018. - Vol. 39 (32). - P. 2987-2996

29. Samim D., Choffat D., Vollenweider P. et al. Prevalence of atrial fibrillation. // Herz. - 2021. https://doi.org/10.1007/s00059-021-05090-7

30. Sanchorawala V., Palladini G., Minnema M.C. et al. Health-related quality of life in patients with light chain amyloidosis treated with bortezomib, cyclophosphamide, and dexamethasone ± daratumumab: Results from the ANDROMEDA study. // Am J Hematol. – 2022. - Vol. 97 (6). - P. 719-730

31. Savarese G., Vasko P. at al. The Swedish Heart Failure Registry: a living, ongoing quality assurance and research in heart failure. // Ups J Med Sci. - 2019. - Vol. 124 (1). - P.65-69

32. Singh S., Fletcher R.D., Fisher S. et al. Congestive heart failure: survival trial of antiarrhythmic therapy (CHF STAT). The CHF STAT Investigators. // Control Clin Trials. - 1992. - Vol. 13 (5). - P.339-50

33. Staerk L., Sherer J.A., Ko D., Benjamin E.J., Helm R.H. Atrial Fibrillation: Epidemiology, Pathophysiology, and Clinical Outcomes. // Circ.Res. - 2017. - Vol. 120. - P. 1501–1517

34. Torp-Pedersen C., Møller M., Bloch-Thomsen P.E. at al. Dofetilide in patients with congestive heart failure and left ventricular dysfunction. Danish Investigations of Arrhythmia and Mortality on Dofetilide Study Group. // N Engl J Med. - 1999. - Vol. 341 (12). - P.857-865

35. Veenis J.F., Brunner-La Rocca H.P., Linssen G.C.M. at al. CHECK-HF investigators. Atrial fibrillation in chronic heart failure patients with reduced ejection fraction: The CHECK-HF registry. //Int J Cardiol. - 2020. - Vol. 308. - P.60-66

36. Viles-Gonzalez J.F., Fuster V. at al. Rhythm control for management of patients with atrial fibrillation: balancing the use of antiarrhythmic drugs and catheter ablation. // Clin Cardiol. – 2011. - Vol. 34 (1). - P.23-29

37. Vrachatis D., Deftereos S., Kekeris V., Tsoukala S., Giannopoulos G. Catheter Ablation for Atrial Fibrillation in Systolic Heart Failure Patients: Stone by Stone, a CASTLE. // Arrhythm Electrophysiol Rev. - 2018. - Vol. 7 (4). -P. 265-272

38. Xu H.X., Zhu Y.M., Hua Y., Huang Y.H., Lu Q. Association between atrial fibrillation and heart failure with different ejection fraction categories and its influence on outcomes. // Acta Cardiol. - 2020. - Vol. 75 (5). - P. 423-432

39. Xu T., Huang Y., Zhou H. at al. β-blockers and risk of all-cause mortality in patients with chronic heart failure and atrial fibrillation-a meta-analysis. // BMC Cardiovasc Disord. - 2019. - Vol. 19 (1). - P.135.

28. Rienstra M., Hobbelt A. H., Alings M. RACE 3 Investigators. Targeted therapy of underlying conditions improves sinus rhythm maintenance in patients with persistent atrial fibrillation: results of the RACE 3 trial. *Eur Heart J.*, 2018;39(32):2987-2996.

29. Samim D., Choffat D., Vollenweider P., Prevalence of atrial fibrillation. *Herz*, 2021; Availble in: https://doi.org/10.1007/s00059-021-05090-7

30. Sanchorawala V., Palladini G., Minnema M. C. Health-related quality of life in patients with light chain amyloidosis treated with bortezomib, cyclophosphamide, and dexamethasone ± daratumumab: Results from the ANDROMEDA study. *Am J Hematol.*, 2022;97(6):719-730.

31. Savarese G., Vasko P., The Swedish Heart Failure Registry: a living, ongoing quality assurance and research in heart failure. *Ups J Med Sci*., 2019;124(1):65-69.

32. Singh S., Fletcher R. D., Fisher S., Congestive heart failure: survival trial of antiarrhythmic therapy (CHF STAT). The CHF STAT Investigators. *Control Clin Trials.,* 1992;13(5):339-50.

33. Staerk L., Sherer J. A., Ko D., Benjamin E. J., Helm R. H. Atrial Fibrillation: Epidemiology, Pathophysiology, and Clinical Outcomes. *Circ.Res*., 2017;120:1501–1517.

34. Torp-Pedersen C., Møller M., Bloch-Thomsen P.E. at al. Dofetilide in patients with congestive heart failure and left ventricular dysfunction. Danish Investigations of Arrhythmia and Mortality on Dofetilide Study Group. *N Engl J Med.,* 1999;341(12):857-865.

35. Veenis J. F., Brunner-La Rocca H. P., Linssen G. C. M., CHECK-HF investigators. Atrial fibrillation in chronic heart failure patients with reduced ejection fraction: The CHECK-HF registry. *Int J Cardiol.*, 2020;308:60-66.

36. Viles-Gonzalez J. F., Fuster V., Rhythm control for management of patients with atrial fibrillation: balancing the use of antiarrhythmic drugs and catheter ablation. *Clin Cardiol.*, 2011;34(1):23-29.

37. Vrachatis D., Deftereos S., Kekeris V., Tsoukala S., Giannopoulos G. Catheter Ablation for Atrial Fibrillation in Systolic Heart Failure Patients: Stone by Stone, a CASTLE. *Arrhythm Electrophysiol Rev*., 2018;7(4):265-272.

38. Xu H. X., Zhu Y. M., Hua Y., Huang Y. H., Lu Q. Association between atrial fibrillation and heart failure with different ejection fraction categories and its influence on outcomes. *Acta Cardiol.*, 2020;75(5):423-432.

39. Xu T., Huang Y., Zhou H., β-blockers and risk of all-cause mortality in patients with chronic heart failure and atrial fibrillation-a meta-analysis. *BMC Cardiovasc Disord.*, 2019;19 (1):135.

Сведения об авторах:
Шукурова Сурайё Максудовна – зав. кафедрой терапии и кардиоревматологии ИПОвСЗ РТ, член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 93 422 03 03; e-mail: s_shukurova @ mail.ru
Одинаев Парвиз Ҳабибулоевич – зав. отделением кардиореанимации Комплекса здоровья «Истиклол»
Рахматуллоев Хушруз Фарходович – зав. отделением функциональной диагностики Национального медицинского центра РТ «Шифобахш»; тел.: (+992) 93 540 00 12; e-mail ordinator-2008@ mail.ru
Гайратова Идигул Бороновна – зав. отделением инфаркта миокарда Республиканского клинического центра кардиологии; тел.: (+992) 00 505 52 53
Файзалиев Рахим Хасанович – ассистент кафедры терапии и кардио-ревматологии ИПОвСЗ РТ

Information about authors:
Shukurova Suraye Maksudovna – Head of the Department of Therapy and Cardiorheumatology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan", Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Full Professor; tel.: (+992) 93 422 03 03; e-mail: s_shukurova @ mail.ru
Odinaev Parviz Khabibuloevich – Head of Cardio-Resuscitation Division of the Health Complex «Istiklol»
Rakhmatulloev Khushruz Farkhodovich – Head of the Department of Functional Diagnostics of the National Medical Center «Shifobakhsh»; tel.: (+992) 93 540 00 12; e-mail ordinator-2008@ mail.ru
Gayratova Idigul Boronovna – Head of the Division of Myocardial Infarction of the Republican Clinical Center of Cardiology; tel.: (+992) 00 505 52 53
Fayzaliev Rakhim Khasanovich – Assistant of the Department of Therapy and Cardio-Rheumatology of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

АРИТМИЯИ МЕРТСАТЕЛӢ ВА НОРАСОИИ ФАЪОЛИЯТИ ДИЛ: ШАРҲИ РАВИШҲОИ ТАБОБАТИ МУОСИР

ШУКУРОВА С.М., ОДИНАЕВ П.Х., РАҲМАТУЛЛОЕВ Х.Ф., ҒАЙРАТОВА И.Б., ФАЙЗАЛИЕВ Р.Х.

Кафедраи муолиҷа ва кардиоревматологияи МДТ «Донишкадаи таҳсилоти баъдидипломии кормандони соҳаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон»

Дар шарҳ маълумоти муосир дар бораи патофизиология, омилҳои хавф ва равишҳои муосири табобатӣ барои норасоии дил (НД) ва фибрилятсияи атриалӣ (ФА) пешниҳод мегардад. Таҳлили манбаъҳо оид ба нақши нави аблятсияи катетерӣ дар муқоиса бо муолиҷаи тиббӣ дар табобати норасоии дил бо фраксияи пасти партоиш дар якҷоягӣ бо нишондодҳо барои кардиостимулатсияи бивентрикулярӣ дар терапияи ресинхронизатсияи дил гузаронида шуд.

Калимаҳои асосӣ: *нокомии дил, фибрилятсияи атриалӣ, доруҳои зидди аритмикӣ, назорати ритм, аблятсияи катетерӣ*

ЮБИЛЕИ

РУСТАМОВА МЕХРИНИСО САНГИНОВНА

31 марта отмечает юбилей Рустамова Мехринисо Сангиновна – доктор медицинских наук, профессор, Лауреат премии Национальной академии наук Таджикистана им. Е.Н. Павловского, зав. отделом клинической медицины Отделения медицинских и фармацевтических наук Национальной академии наук Таджикистана.

Рустамова М.С. в 1975 году окончила с отличием и Ленинской стипендией лечебный факультет Таджикского государственного медицинского института им. Абуали ибн Сино (ТГМИ). С 1975 по 1977 гг. проходила клиническую ординатуру при кафедре акушерства и гинекологии лечебного факультета ТГМИ. Уже тогда проявилась её склонность к научно-исследовательской работе, она была оставлена старшим лаборантом в Проблемной научно-исследовательской лаборатории (ПНИЛ) названной кафедры, а в ноябре 1978 г. избрана по конкурсу на должность младшего научного сотрудника.

В мая 1980 г. М.С. Рустамова переведена младшим научным сотрудником во вновь организованный на базе ПНИЛ «Научно-исследовательский институт охраны материнства и детства» (ныне Государственное учреждение «Таджикский научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и перинатологии» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан).

С марта 1986 г. Мехринисо Сангиновна старший научный сотрудник, с декабря 1987 г. - заведующая отделением «Невынашивания беременности» ТНИИ АГиП. В 2001 г. М.С. Рустамова избрана по конкурсу ведущим научным сотрудником акушерского отдела, с 2008 г. - профессором кафедры акушерства и гинекологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

В 2006 г. она менеджер Проекта по здравоохранению Правительства Республики Таджикистан и Азиатского банка развития, в 2009-2010 гг. избрана руководителем Группы по разработке Национальной стратегии здоровья населения Республики Таджикистан при МЗиСЗН РТ и Партнеров по развитию. С 2011 по 2012 гг. работала заведующей научно-организационным отделом, в период 2012 – 2020 гг. - заведующей отделом «Клинической медицины», а с 2020 г. заведующей отделом «Клинической медицины» отделения Медицинских и фармацевтических наук Национальной академии наук Таджикистана, где работает по настоящее время.

В 1985 г. М.С. Рустамова защитила кандидатскую диссертацию на тему: «Скрытый дефицит железа и профилактика железодефицитной анемии у беременных женщин». В 1990 г. Решением ВАК СССР ей было присвоено звание «старший научный сотрудник». В 2003 г. Мехринисо Сангиновна завершила работу над докторской диссертацией: «Пролактиновые нарушения и их роль в формирование репродуктивного здоровья женщин», которая была защищена и утверждена решением ВАК Российской Федерации.

За период работы М.С. Рустамова участвовала в проведении более 10 научно-исследовательских работ, в том числе являлась ответственным исполнителем Госпрограммы по теме: «Диагностика, лечение и реабилитационные мероприятия при невынашивании беременности» и руководителем темы «Реабилитация репродуктивной функции женщин при

неразвивающейся беременности» и «Современные аспекты бесплодия». Ею опубликованы более 240 научных трудов, в том числе методические рекомендации, учебно-методические пособия, учебное пособие, публикации в иностранных изданиях, в том числе и на французском языке.

Под руководством М.С. Рустамовой защищены 5 диссертаций на соискание степени кандидата медицинских наук, в настоящее она время является консультантом 1 докторской и руководителем 2 кандидатских диссертационных работ.

М.С. Рустамова является членом Ученых советов, заместителем председателя Диссертационного Советов ТНИИ АГиП. Она неоднократно выступала с докладами на заседаниях Республиканского общества акушеров-гинекологов Таджикистана, научных конференциях, съездах.

М.С. Рустамова выбрана членом редакционных коллегий журналов «Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистан», «Вестник Авиценны» и «Мать и дитя» ТНИИ АГиП.

М.С. Рустамова прошла более 30 тренингов по репродуктивному здоровью женщины, безопасному материнству, развитию, гендерному насилию, организации и проведению экспертизы инновационных проектов и программ, биоэтике и биобезопасности, глобальные флагманские курсы здравоохранение будущего и др.

За период работы М.С. Рустамова показала себя квалифицированным специалистом, способным самостоятельно решать организационные, научные, лечебные и практические вопросы. М.С. Рустамова является вдумчивым исследователем, грамотным врачом, использующим современные методы диагностики и лечения в акушерстве и гинекологии, владеет основными акушерскими и гинекологическими операциями, ведет специализированный прием по вопросам невынашивания беременности и бесплодного брака в консультативно-диагностической поликлинике ТНИИ АГиП. Является врачом высшей квалификационной категории.

М.С. Рустамова пользуется заслуженным уважением среди больных и своих коллег. Ответственно относится к своим обязанностям, активно участвует в общественной жизни отдела и республики.

Отличительными качествами Мехринисо Сангиновны являются дисциплинированность, принципиальность, трудолюбие, порядочность и отзывчивость к окружающим.

Участвовала в деятельности Координационного совета по проблеме: «Разработать и внедрить в практику систему профилактики, диагностики и лечения женщин с невынашиванием беременности и оказания медицинской помощи их детям» (Москва, Россия); участвовала в разработке «Национальной программы по профилактике анемии в Республики Таджикистан», руководила группой по разработке Национальной стратегии здоровья населения Республики Таджикистан на период 2010-2020гг; участвовала в разработке Национальной стратегии по адаптации здоровья при изменении климата на 2011-2020гг. и Национальной стратегии коммуникации для здоровья матери и ребенка и репродуктивного здоровья с укреплением услуг по планированию семьи.

М.С. Рустамова в 1998 г. была национальным экспертом «Фонда народонаселения» ООН, в 1998-1999 гг. консультантом проекта ЮНЕСКО и Менеджером проекта Азиатского Банка Развития по здравоохранению (2006-2008 гг.). М.С. Рустамова награждена значком «Отличник здравоохранения» (2003), Орденом «Шараф» II степени (2014).

Мехринисо Сангиновна – прекрасный специалист, обаятельная красивая женщина, преподаватель, наставник, прекрасная мама, полна энергии и творческих замыслов, которые непременно готова осуществить!

Руководство и сотрудники Национальной академии наук Таджикистана, редакция журнала «Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана» поздравляют дорогую Мехринисо Сангиновну с юбилеем, желают ей крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов!

РАСУЛОВ САМЕЪ РАХМОНБЕРДИЕВИЧ
(к 60-летию со дня рождения)

31 марта 2023 года исполнилось 60 лет известному таджикскому ученому Расулову Самеъ Рахмонбердиевичу – доктору медицинских наук, профессору, академику Международной академии наук высшей школы (МАН ВШ), заведующему кафедрой онкологии Государственного образовательного учреждения «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», хирургу-онкологу высшей квалификационной категории.

Расулов С.Р. в 1986 году с отличием окончил лечебный факультет ТГМИ им. Абуали ибн Сино. С 1986 по 1988 год проходил клиническую ординатуру на базе кафедры госпитальной хирургии №1 ТГМИ им. Абуали ибн Сино. С 1988 по 1990 год работал хирургом городской поликлиники №3 города Душанбе.

После прохождения специализации по онкологии в 1990 году был переведен в Республиканский клинический онкологический диспансер (ныне Государственное учреждение «Республиканский научный центр онкологии» МЗиСЗН РТ) в качестве онколога-хирурга. С 1994 по декабрь 2007 года заведовал торакальным отделением этого лечебного учреждения.

С 1993 по 2007 год трижды был избран председателем профсоюзного комитета ГУ «Республиканский научный центр онкологии» МЗиСЗН РТ.

С 1994 по 2008 год являлся ассистентом кафедры онкологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино.

С 1995 по 1998 годы - заочный аспирант кафедры онкологии ТГМИ им. Абуали ибн Сино. В 1998 году защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Дренирование грудного лимфатического протока и его клиническое значение у больных раком молочной железы III-IV стадии».

В 2004 году поступил в докторантуру при кафедре онкологии ТГМУ им. Абуали ибн Сино и в 2010 году защитил докторскую диссертацию на тему: «Ретроградная эндолимфатическая химиотерапия запущенных стадий рака легкого, молочной железы, желудка и поджелудочной железы» в городе Ростове-на-Дону Российской Федерации.

С 2008 года по настоящее время является заведующим кафедрой онкологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан».

С 2008 по 2015 годы работал проректором по лечебной и воспитательной работе ГОУ ИПОвСЗРТ.

С 2008 по 2022 годы являлся главным внештатным специалистом Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан по торакальной хирургии.

Профессор Расулов С.Р. является автором учебника «Онкомаммология», 4 монографий («Непрямое электрохимическое окисление крови в сопроводительной терапии рака молоч-

ной железы», «Саратони ғадуди ширӣ», «Ретроградная эндолимфатическая химиотерапия запущенных стадий рака легкого, молочной железы, желудка и поджелудочной железы», «Модифицированная методика дренирования грудного протока»), более 200 научных работ, 8 учебно-методических пособий и рекомендаций, 19 рационализаторских предложений. Является разработчиком 18 учебных программ. Посредством разработанных учебных программ он смог обучать на циклах клинической ординатуры, интернатуры, первичной специализации по онкологии, курсов повышения квалификации как специалистов онкологов из Республиканского научного центра онкологии, областных онкологических центров Сугда, Хатлона и ГБАО, так и врачей общей лечебной сети. Внедрил в практическую деятельность кафедры тематические циклы усовершенствования по детской онкологии, по онкоурологии и по химиотерапии.

Под его руководством защищены 2 кандидатских диссертации, представлена к защите 1 кандидатская диссертация. В настоящее время ведется работа по 1 докторской и 1 кандидатской диссертациям.

Научная деятельность Расулова С.Р. посвящена проблемой оказания помощи больным с распространенными опухолями органов грудной клетки и брюшной полости. Научное исследование Расулова С.Р. многогранное, посвящено эндолимфатической химиотерапии злокачественных опухолей грудной клетки и верхнего этажа брюшной полости, хирургическому лечению рака молочной железы, легкого, пищевода и желудка, анализу заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей различной локализации.

Главным научным достижением Расулова С.Р. является разработка ретроградной эндолимфатической химиотерапии местно-распространенных форм злокачественных опухолей грудной клетки и верхнего этажа брюшной полости. Впервые в мире предложил модифицированную методику перевязки дистального конца лимфатической системы человека и доказал возможность введение растворов химиопрепаратов в грудной проток против тока лимфы. Достигнуты положительные результаты у больных раком молочной железы, легкого, желудка, поджелудочной железы и метастатического поражения печени.

Расулов С.Р. удостоен государственной награды - медали «Шавкат», дважды награжден медалями 5-летия и 10-летия Министерства обороны Республики Таджикистан, нагрудным знаком «Отличник здравоохранения Республики Таджикистан», совместной грамотой Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан и Республиканского комитета профсоюзов медработников.

В настоящее время является заведующим кафедрой онкологии ГОУ ИПОвСЗРТ; членом диссертационного совета ВАК РФ; председателем межкафедрального экспертного совета по хирургическим дисциплинам ГОУ ИПОвСЗРТ; является членом редакционного совета международного журнала «Евразийский онкологический журнал»; «Здравоохранение Таджикистан»; редакционной коллегии журнала «Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения»; членом Российского общества онкомаммологов (РООМ).

До сегодняшнего дня Самеъ Рахмонбердиевич активно занимается научно-педагогической и практической деятельностью, выполняет сложные оперативные вмешательства при различных онкологических заболеваниях. Ведет наставническую и научную работу.

Руководство и сотрудники Национальной академии наук Таджикистана, редакция журнала «Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана» поздравляют дорогого Самеъ Рахмонбердиевича с юбилеем, желают ему крепкого здоровья и дальнейших творческих успехов!

К СВЕДЕНИЮ АВТОРОВ

Правила направления, рецензирования и публикования научных статей в журнале «Медицинский вестник Национальной академии Таджикистана» Уважаемы авторы! Редакция журнала просит Вас придерживаться следующих правил оформления статей

1. Направляемый для публикации материал должен быть напечатан стандартным шрифтом **12 или 14 через интервал 1,5** на одной стороне стандартного листа формата А4 (210×297) с полями 3 см слева, 1,5 справа. На машинописной странице должно быть 29-30 строк (1800 знаков, включая пробелы). Статьи принимаются **в двух экземплярах, обязательно наличие материала в электронной версии**.

2. Статья должна **быть завизирована подписью руководителя учреждения и гербовой печатью** либо должно быть отдельное для статьи направление учреждения в редакцию.

3. В начале первой страницы указываются **УДК, фамилия и инициалы автора и соавторов; название статьи полностью заглавными буквами; данные об учреждении, в том числе кафедра, отдел или лаборатория, город**. Далее следует указать **контактную информацию на всех авторов** (полностью фамилия, имя, отчество, почтовый адрес, телефон, электронная почта, место работы, должность, ученая степень и звание – при наличии).

4. Перед текстом должно быть написано отдельное **резюме** (**от 250 до 300 слов**), вкратце отражающее содержание статьи. Структура резюме для оригинальных исследований: (***цель исследования, материал и методы, результаты, заключение)***; для обзоров и клинических наблюдений – коротко, отражающее суть статьи. После резюме необходимо написание **ключевых слов** (3-10) для индексирования статьи в информационно-поисковых системах.

5. Фамилии, имена, отчества автора (ов), название статьи и резюме вместе с ключевыми словами, а также сведения об авторах должны быть переведены на **английский и таджикский языки**.

6. В конце статья должна быть **собственноручно подписана автором и соавторами**. При наличии соавторов в конце статьи указывается **отсутствие конфликта интересов**.

7. Рекомендуемый объём статей: для оригинальных исследований – 10-12 страниц, описание отдельных наблюдений – 5 страниц, обзор литературы – 15 страниц информации, письма в редакцию и другой материал – 3 страницы.

Оригинальные исследования должны иметь **следующую структуру: актуальность, цель исследования, материал и методы исследования с обязательным описанием использованных методов статистической обработки полученных данных, результаты и их обсуждение, заключение или выводы**. Введение должно быть кратким и ориентировать читателя в отношении цели исследования проблемы, её актуальности и задач исследования; материал и методы исследования (приводятся количественные и качественные характеристики обследованных, методы исследований и способы обработки статистических данных); результаты исследования (представляются в логической последовательности в тексте, таблицах, рисунках); обсуждение и заключение (включает новые и важные аспекты исследования, сопоставление с данными других источников, обоснованные рекомендации и краткое заключение).

При обработке материала используется система единиц СИ. Статья должна быть тщательно выверена автором: цитаты, формулы, таблицы, дозы. В сноске к цитатам указывается источник (в виде порядкового номера по списку литературы).

В статью включаются только необходимые для пояснения текста рисунки, которые не должны повторять материал таблиц. Подписи к рисункам даются внизу рисунка, рядом с порядковым номером.

Фотографии (черно-белые или цветные) включаются в статью, именуются, как рисунки, и должны быть набраны в формате, удобном для редактирования. **Фото рисунков не принимаются!**

Таблицы должны содержать сжатые, необходимые данные. Все цифры, итоги и проценты должны соответствовать приводимым в тексте. **Фото таблиц не принимаются!**

Список литературы составляется по алфавиту в соответствии с ГОСТ Р 7.1-84. В тексте дается ссылка на порядковый номер **в квадратных скобках**.

Количество источников для оригинальной статьи – 5-8, для обзора/ов – не больше 45. Принимаются ссылки на авторов только **за последние 5-7 лет исследования**.

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются. Ссылки на собственные работы авторов комитетом ВАК по этике признаны некорректными и в статье не допускаются! Также не допускаются ссылки на диссертации, авторефераты диссертаций, тезисы из материалов съездов и конференций.

Направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них, не допускаются.

Редакция вправе сокращать и рецензировать статьи. Обращаем внимание авторов на то, что все статьи проверяются системой антиплагиат!

Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.