



**НИГАҲДОРИИ ТАНДУРУСТИИ ТОЧИКИСТОН**

**ЗДРАВООХРАНЕНИЕ ТАДЖИКИСТАНА**

**HEALTH CARE OF TAJIKISTAN**

Научно-практический журнал

Выходит один раз в 3 месяца

Основан в 1933 г.

**3 (350) 2021**

**Сармуҳаррир:** Ибодов X. – д.и.т., профессор, академики Академия илмҳои тиббӣ-техникии Федератсияи Россия

**Муовини сармуҳаррир:** Икромов Т.Ш. – доктори илмҳои тиб

#### **ҲАЙАТИ ТАҲРИРИЯ**

**Абдуллоҳозода Ҷ.А.** – д.и.т., профессор, Вазири тандурустӣ ва хифзи иҷтимоии аҳолии ҶТ

**Аҳмадов А.А.** – д.и.т., профессор, узви вобастаи Академияи илмҳои тибби ВТ ва ҲИА ҶТ

**Ғоибов А.Ҷ.** – д.и.т., профессор, узви вобастаи Академияи илмҳои тибби ВТ ва ҲИА ҶТ

**Зоиров П.Т.** – д.и.т., профессор, узви вобастаи АМИ ҶТ

**Қурбон У.А.** – д.и.т., профессор, узви вобастаи Академияи илмҳои тибби ВТ ва ҲИА ҶТ

**Мироҷов Ф.Қ.** – д.и.т., профессор, академики АМИ ҶТ

**Муродов А.М.** – д.и.т., профессор, академики АИТТ РФ

**Одинаев Ф.И.** – д.и.т., профессор, узви хориҷии Академияи илмҳои тибби Федератсияи Россия

**Олимзода Н.Х.** – д.и.т., профессор

**Рофиев Р.Р.** – н.и.т., профессор, котиби масъул

**Расулов У.Р.** – д.и.т., профессор

**Главный редактор:** Ибодов X. – д.м.н., профессор, академик Медико-технической академии наук Российской Федерации

**Заместитель главного редактора:** Икромов Т.Ш. – доктор медицинских наук

#### **РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ**

**Абдуллоҳозода Дж.А.** – д.м.н., профессор, Министр здравоохранения и социальной защиты населения РТ

**Аҳмадов А.А.** – д.м.н., профессор, член-корр. АМН МЗ и СЗН РТ

**Гаибов А.Д.** – д.м.н., профессор, член-корр Академии МН МЗ и СЗН РТ

**Зоиров П.Т.** – д.м.н., профессор, член-корр. НАН РТ

**Қурбон У.А.** – д.м.н., профессор, член-корр. АМН МЗ и СЗН РТ

**Мироджов Г.Қ.** – д.м.н., профессор, академик НАН РТ

**Муродов А.М.** – д.м.н., профессор, академик АМТН РФ

**Одинаев Ф.И.** – д.м.н., профессор иностранный член РАМН

**Олимзода Н.Х.** – д.м.н., профессор

**Рофиев Р.Р.** – к.м.н., профессор, ответственный секретарь

**Расулов У.Р.** – д.м.н., профессор

E-mail: zdravoh.tj@mail.ru  
Web site: www.zdrav.tj

**Отдел рекламы:**  
Тел: +992 933751075

**Редактор**  
**M.Ф. Мусоева**

**Технический**  
**редактор**  
**A.A. Мурадов**

**Художественный**  
**редактор**  
**A.A. Мусоев**

**Переводчик**  
**T.P. Халимова**

Зарегистрирован в  
Министерстве культуры  
Республики Таджикистан №200/МЧ-97, от  
20.05.21 г.

Учредитель: Министерство здравоохранения и социальной защиты населения РТ.

Регистрационный номер в государственной регистрации информационного ресурса Республики Таджикистан 34-02.1.085 тж

Индексы по каталогу «Почтаи точик».

77693 – для индивидуальных подписчиков.

77694 – для предприятий и организаций.

Подписано в печать 20.10.2021. Формат 60x84<sup>1/8</sup>.  
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Times New Roman. Усл. печ. л. 13,25. Тираж 1100 экз. Заказ №51.

ООО «Сифат-Офсет»  
г. Душанбе, улица  
Гастелло 6 пр., дом 9.

## ШЎРОИ ТАҲРИРИЯ

**Ахпаров Н.Н.** – д.и.т., Қазокистон.  
**Ахмадзода С.М.** – д.и.т., профессор, узви вобастаи Академияи илмҳои тибби ВТ ва ҲИА ҶТ.  
**Ашурев Г.Г.** – д.и.т., профессор.  
**Бердиев Р.Н.** – д.и.т., профессор.  
**Бозоров Н.И.** – д.и.т., профессор.  
**Воҳидов А.В.** – д.и.т., профессор.  
**Давлатов С.Б.** – д.и.т., дотсент.  
**Икромов Т.Ш.** – д.и.т.  
**Исмоилов К.И.** – д.и.т., профессор.  
**Комилова М.Я.** – д.и.т., дотсент.  
**Қаҳхоров М.А.** – д.и.т., профессор.  
**Мирзоева З.А.** – д.и.т., профессор.  
**Набиев З.Н.** – д.и.т., профессор.  
**Нажмидинова М.Н.** – д.и.т., профессор.  
**Расулов С.Р.** – д.и.т., профессор.  
**Рахмонов Э.Р.** – д.и.т., профессор.  
**Раҷабзода С.Р.** – д.и.т., профессор.  
**Саторов С.С.** – д.и.т., профессор.  
**Султонов М.Ш.** – д.и.т.  
**Султонов Ҷ.Д.** – д.и.т., профессор.  
**Тананин А.О.** – д.и.т., профессор, академики АИТТ ФР, Арманистон.  
**Тархан-Моурави И.Д.** – д.и.т., профессор, академики АИТТ ФР, Гурҷистон.  
**Тоиров У.Т.** – д.и.т., профессор.  
**Фролов С.А.** – д.и.т., профессор, Федератсияи Россия.  
**Ҳамроев А.Ҷ.** – д.и.т., профессор, Узбекистон.  
**Хочимуродова Ҷ.А.** – д.и.т., дотсент.  
**Хушваҳтова Э.Х.** – д.и.т., дотсент.  
**Чураев М.Н.** – д.и.т., профессор.  
**Юсуфӣ С.Ҕ.** – доктори илмҳои фарматсефти, профессор, академики Академияи илмҳои тибби ВТ ва ҲИА ҟТ.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**Ахмадзода С.М.** – д.м.н., профессор, член-корр. АМН МЗ и СЗН РТ, вице-президент АМН МЗ и СЗН РТ.  
**Ахпаров Н.Н.** – д.м.н., Казахстан.  
**Ашурев Г.Г.** – д.м.н., профессор.  
**Базаров Н.И.** – д.м.н., профессор.  
**Бердиев Р.Н.** – д.м.н., профессор  
**Воҳидов А.В.** – д.м.н., профессор.  
**Давлатов С.Б.** – д.м.н., доцент.  
**Джурасев М.Н.** – д.м.н., профессор.  
**Икромов Т.Ш.** – д.м.н.  
**Исмоилов К.И.** – д.м.н., профессор.  
**Камилова М.Я.** – д.м.н., доцент.  
**Қаҳхоров М.А.** – д.м.н., профессор.  
**Мирзоева З.А.** – д.м.н., профессор.  
**Набиев З.Н.** – д.м.н., профессор.  
**Нажмидинова М.Н.** – д.м.н., профессор.  
**Расулов С.Р.** – д.м.н., профессор.  
**Рахмонов Э.Р.** – д.м.н., профессор.  
**Раҷабзода С.Р.** – д.м.н., профессор.  
**Саторов С.С.** – д.м.н., профессор.  
**Султанов Ҷ.Д.** – д.м.н., профессор.  
**Султанов М.Ш.** – д.м.н.  
**Таиров У.Т.** – д.м.н., профессор.  
**Тананин А.О.** – д.м.н., профессор, академик АМТН РФ, Армения.  
**Тархан-Моурави И.Д.** – д.м.н., профессор, академик АМТН РФ, Грузия.  
**Ҳамроев А.Ҷ.** – д.м.н., профессор, Узбекистон.  
**Фролов С.А.** – д.м.н., профессор, Россия.  
**Ходжамуродова Ҷ.А.** – д.м.н., доцент.  
**Хушваҳтова Э.Х.** – д.м.н., доцент.  
**Юсуфи С.Ҕ.** – д.-фарм. наук, профессор, академик АМН МЗ и СЗН РТ.

Журнал входит в перечень российских рецензируемых научных журналов, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание учёных степеней доктора и кандидата наук.

Решение президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2014 г. № 43/307.

Адрес редакции:

734067, г. Душанбе, ул. Деҳоти, 48 (14 этаж). Телефон +992 93-375-10-75  
© «Нигаҳдории Тандурустии Тоҷикистон», 2021 г.

Зав. редакцией П.Ф. Зубайдов

## М У Н Д А Р И Ч А

<b>Абдуллаева Н.Ш., Винярская И.В.</b> Хусусиятҳои гендерии сифати зиндагии кӯдакони синни томактабии истиқоматкунандагони шаҳри Душанбе .....	5
<b>Артиков К.П., Азизов К.Н., Солиев О.Ф., Мирзоев Н.М.</b> Таҳлили нобарор гузаштани ринопластика.....	11
<b>Бобохочаева М.О.</b> Сохтори бемориҳои соматики байни ҷавонон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва тақсимоти онҳо вобаста аз ҷинс .....	16
<b>Ибодов Ҳ., Икромов Т.Ш., Мираков Ҳ.М., Сайёдов К.М., Рофиев Р., Асадов С.К.</b> Табобати рефлюкси везикоуретералӣ дар кӯдакон .....	21
<b>Қурбонов Н.Т.</b> Хусусиятҳои рафттори шаҳвонии ҷавонон, ки муайянкунандаи афзоиши бемориҳои тавассути алоқаи ҷинсӣ интиқолёбандадар Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	27
<b>Мамадҷонова Г.С., Умарова З.К., Саидмурадова Г.М.</b> Эмгузаронии кӯдакони солим ва зуд-зуд беморшаванда бо ваксинаи пентивалентии АКДС ва АДС .....	33
<b>Мирзоали Н.Т.</b> Хусусиятҳои ташаккули нерӯи қадрии системаи тандурустии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи ислоҳоти соҳа .....	40
<b>Мирзовалиев О.Х., Шукурова С.М.</b> Хусусиятҳои остеопороз дар беморони гирифтори бемориҳои тарбодӣ .....	48
<b>Мирзоева Ф.Д., Саторов С.</b> Баҳодиҳии муносибаи фаъолнокии фунгитсиддалии васеъпаҳншудаи ваҳшӣ ва эндемики тавсифи Аллиуми наслҳо дар Тоҷикистон .....	55
<b>Муҳсинзода Ғ.М., Ҳалимов Ҷ.С., Қодиров Ф.Д., Назарзода Ф.Н., Каҳоров М.А.</b> Омилҳои оқибати номусоиди перитонити паҳнгашта .....	61
<b>Саидмурадова Г.М., Мамадҷонова Г.С., Каримова М.Б., Надиров И.Б.</b> Хусусиятҳои клиникӣ-эпидемиологии ботулизми муқаррарии ғизоии кӯдакон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	68
<b>Умарова М.Н., Умарзода С.Г., Аҳмедова З.Б.</b> Хусусиятҳои клиникӣ ва морфологии омосҳои бадсифати тухмдон дар кӯдакони Ҷумҳурии Тоҷикистон.....	72
<b>Чонибекова Р.Н., Шокиров М.Н., Мирзоев М.Ш., Ғаниев Ҳ.А., Ҳушваҳтов Д.И.</b> Омӯхтани таҷрибавии маводи никелид титании тӯрии маҳинришта дар нуксонҳои бофтаҳои назди комӣ .....	77
<b>Юнусов Ҳ.А., Султанов Д.Д., Гаибов А.Д., Абдувоҳидов Б.У., Нематзода О., Камолов А.Н., Амонов Ш.Ш.</b> Имкониятҳои сканеркунии дуплекс дар ташхиси шамолхӯрии патологии сутунмӯҳра.....	84

## ТАФСИР

<b>Собиров С.С., Ғоибов А.Ҷ., Рафиев Ф.Р., Камолов., А.Н.</b> Дурнамо ва принсипҳои муосири табобати консервативии ишемияи критикии андомҳои поён .....	95
---	----

## ТАЪЗИЯНОМА

Ахпаров Нурлан Нуркинович .....	105
---------------------------------	-----

## ОГЛАВЛЕНИЕ

- Абдуллаева Н.Ш., Винярская И.В.** Гендерные особенности качества жизни детей дошкольного возраста., проживающих в г.Душанбе
- Артыков К.П., Азизов К.Н., Солиев О.Ф., Мирзоев Н.М.** Анализ причин неудачной ринопластики
- Бобоходжаева М.О.** Структура соматических заболеваний молодежи в Республике Таджикистан и их ранжирование по полу
- Ибодов Х., Икромов Т.Ш., Мираков Х.М., Сайёдов К.М., Рофиев Р., Асадов С.К.** Лечение пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей
- Курбанов Н.Т.** Особенности сексуального поведения молодежи., детерминирующие рост заболеваемости инфекциями., передающимися половым путем., в Республике Таджикистан
- Мамаджанова Г.С., Умарова З.К., Сайдмурадова Г.М.** Вакцинация пентивалентной АКДС и АДС вакциной здоровых и часто болеющих детей
- Мирзоали Н.Т.** Особенности формирования кадрового потенциала системы здравоохранения Республики Таджикистан в период реформирования отрасли
- Мирзовалиев О.Х., Шукрова С.М.** Характеристика остеопороза у больных с ревматическими заболеваниями
- Мирзоева Ф.Д., Саторов С.** Сравнительная оценка фунгицидной активности широко распространённых дикорастущих и эндемичных видов рода Allium, произрастающих в Таджикистане
- Мухсинзода Г.М., Халимов Дж.С., Кодиров Ф.Д., Назарзода Ф.Н., Каҳаров М.А.** Факторы неблагоприятного исхода распространенного перитонита
- Сайдмурадова Г.М., Мамаджанова Г.С., Каримова М.Б., Надиров И.Б.** Клинико-эпидемиологические особенности типичного пищевого ботулизма у детей в Республике Таджикистан
- Умарова М.Н., Умарзода С.Г., Ахмедова З.Б.** Клинико-морфологические особенности злокачественных опухолей яичников у детей в Республике Таджикистан
- Джонибекова Р.Н., Шакиров М.Н., Мирзоев М.Ш., Ганиев Х.А., Хушвахтов Д.И.** Экспериментальное изучение тонко профильного сетчатого никелид титана в околодефектных тканях нёба
- Юнусов Х.А., Султанов Д.Д., Гаивов А.Дж., Абдувахидов Б.У., Нематзода О., Камолов А.Н., Амонов Ш.Ш.** Возможности дуплексного сканирования в диагностике патологической извитости позвоночной артерии

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

- Собиров С.С., Гаивов А.Дж., Рафиев Ф.Р., Камолов А.Н.** Современные принципы и перспективы консервативного лечения хронической ишемии нижних конечностей

## НЕКРОЛОГ

Ахпаров Нурлан Нуркинович

## CONTENS

- 5 **Abdullaeva N.Sh., Vinyarskaya I.V.** Gender features of the life quality of preschool children living in Dushanbe
- 11 **Artykov K.P., Azizov K.N., Soliev O.F., Mirzoev N.M.** Analysis of the causes of unsuccessful rhinoplasty
- 16 **Bobokhojaeva M.O.** Structure of somatic diseases among youth in the Republic of Tajikistan and their range by sex
- 21 **Ibodov Kh., Ikromov T.Sh., Mirakov K.M., Sayyodov K.M., Rofiev R., Asadov S.K.** Treatment of vesicoureteric reflux in children
- 27 **Kurbanov N.T.** Features of sexual behaviour of young people that determine the increase in the incidence of sexually transmitted infections (sti) in the Republic of Tajikistan
- 33 **Mamadzhanova G.S., Umarova Z.K., Saidmuradova G.M.** Vaccination of pentivalent., DTP., ADS vaccine for healthy and frequently sick children
- 40 **Mirzoali N.T.** Peculiarities of forming human resources in the healthcare system of the Republic of Tajikistan during the period of reforms
- 48 **Mirzovalev O.Kh., Shukurova S.M.** Characteristics of osteoporosis in patients with rheumatic diseases
- 55 **Mirzoeva F.D., Satorov S.** Comparative assessment of fungicidal activity of widespread wild-growing and endemic species of the Allium genus growing in Tajikistan
- 61 **Muhsinzoda G.M., Khalimov J.S., Kodirov F.D., Nazarzoda F.N., Kakharov M.A.** Factors of unfavorable outcome of generalized peritonitis.
- 68 **Saidmuradova G.M., Mamadzhanov G.S., Karimova M.B., Nadirov I.B.** Clinical and epidemiological features of typical food botulism in children in the Republic of Tajikistan
- 72 **Umarova M.N., Umarzoda S.G., Akhmedova Z.B.** Clinical-morphological features of malignant ovarian tumors in children in the Republic of Tajikistan
- 77 **Dzhonibekova R.N., Shakirov M.N., Mirzoev M.Sh., Ganiev Kh.A., Khushvakhtov D.I.** Experimental study of fine-grained reticulated titanium nickelide in the near-defective tissues of the palate
- 84 **Yunusov H.A., Sultanov D.D., Gaibov A.D., Abduvakhidov B.U., Nematzoda O., Kamolov A.N., Amonov Sh.Sh.** The potential of duplex scanning in the diagnosis of pathological tortuosity of the vertebral artery

## REVIEW OF LITERATURE

- 95 **Sobirov S.S., Gaibov A.D., Rafiev F.R., Kamolov A.N.** Modern principles and prospects of conservative treatment of chronic lower limb ischemia

## NECROLOGY

105 Akhparov Nurlan Nurkinovich

Н.Ш. Абдуллаева<sup>1</sup>, И.В. Винярская<sup>2</sup>

## ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА, ПРОЖИВАЮЩИХ В Г. ДУШАНБЕ

*<sup>1</sup>Государственное учреждение Республиканский научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии, г. Душанбе*

*<sup>2</sup>ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей», МЗ РФ, г. Москва*

**Абдуллаева Нодира Шомуратовна** – к.м.н., доцент, в.н.с. Республиканский научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии МЗ РТ; 734026 Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Сомони 59, к. 7; E-mail: [nodiraabdullaeva@mail.ru](mailto:nodiraabdullaeva@mail.ru); Тел.: (+992)918625909

**Цель исследования.** Оценить параметры и гендерные особенности качества жизни детей дошкольного возраста и влияния на них комплекса факторов.

**Материалы и методы исследования.** Проведено исследование качества жизни 354 детей, разделенных на две подгруппы – младший (3-4 года, 97 детей) и старший дошкольный возраст (5-7 лет, 257 детей). В качестве инструмента оценки качества жизни детей использован опросник PedsQL™ 4.0.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате исследования было установлено, что с возрастом параметры качества жизни повышаются по шкале «эмоциональное функционирование», а по шкале «функционирование в детском саду» - снижается. Самы дети 5-7 лет достоверно выше оценили такие аспекты качества жизни, как эмоциональное и ролевое функционирование. Гендерные различия имели свои особенности – качество жизни мальчиков младшей дошкольной группы были выше по показателям эмоционального функционирования. По мнению самих детей, различия были установлены по шкале «социальное функционирование», где данный показатель был значительно выше у девочек. Доказана взаимосвязь различных факторов риска на показатели качества жизни детей.

**Заключение.** Результаты опроса показали, что родители склонны оценивать качество жизни своих детей данной возрастной категории несколько ниже, нежели сами дети. Полученные результаты еще раз подтверждают влияние на качество жизни ребенка различных медико-социальных факторов.

**Ключевые слова:** качество жизни, дети дошкольного возраста, факторы риска.

N.Sh. Abdullaev<sup>1</sup>, I.V. Vinyarskaya<sup>2</sup>

## GENDER FEATURES OF THE LIFE QUALITY OF PRESCHOOL CHILDREN LIVING IN DUSHANBE

*<sup>1</sup>Public institution Republican Scientific and Clinical Center of Pediatrics and Pediatric Surgery, Dushanbe*

*<sup>2</sup>FGAU “National Medical Research Center for Children’s Health” Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow*

**Abdullaeva Nodira Shomuratovna** - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, senior researcher in Republican Scientific and Clinical Center for Pediatrics and Children’s Surgery, Ministry of Health of the Republic of Tajikistan; 734026, Dushanbe, 59, Somoni Ave. 7; E-mail: [nodiraabdullaeva@mail.ru](mailto:nodiraabdullaeva@mail.ru); Tel: (+992)918625909

**Aim.** To assess the parameters and gender characteristics of the life quality of preschool children and the influence of a complex of factors on them.

**Material and methods.** A study of the quality of life of 354 children was carried out. They were divided into two subgroups - younger (3-4 years old, 97 children) and senior preschool age (5-7 years old, 257 children). The PedsQL™ 4.0 questionnaire was used to assess the QoL of children.

**Results and discussion.** It was found that with age, the parameters of QOL increase on the scale of “emotional functioning”, and on the scale of “functioning in kindergarten” - decreases. The children of 5-7 years old themselves rated such aspects of QOL as emotional and role functioning significantly higher. Gender differences had specificities- the QOL of boys in the younger preschool group was higher in terms of emotional functioning. According to children, differences were established on the scale of “social functioning”, where this indicator was significantly higher in girls.

*The interrelation of various risk factors on the QOL indicators of children has proved to be valid.*

**Conclusion.** The results of the survey showed that parents tend to assess the QOL of their children in this age category somewhat lower than the children themselves. The results once again confirm the influence of various medical and social factors on the QOL of children.

**Keywords:** quality of life, preschool children, risk factors.

---

**Введение.** Важной задачей системы здравоохранения страны является сохранение и укрепление здоровья ребенка. Любые решения, принятые в данном направлении, имеют высокую социальную значимость и входят в число важнейших задач любого государства [2, 3, 8].

Понятие «Качество жизни» (КЖ) становится неотъемлемой частью современной системы здравоохранения, при этом, данная методика широко применяется в клинических и медико-социальных исследованиях [1, 5, 7]. По мнению многих отечественных и зарубежных авторов, исследование КЖ детей любого возрастного диапазона можно использовать как маркёр эффективности медицинского вмешательства, как в области профилактики и лечения, так и в области оздоровления детей и реабилитационных мероприятий [4, 6, 9].

В отечественной педиатрии исследование качества жизни остаётся малоизученной [4]. До настоящего времени остается открытым вопрос исследования КЖ детей раннего и дошкольного возраста в Республике Таджикистан. Исследований по изучению влияния различных факторов риска на качество жизни данного контингента детей отсутствуют. В связи с чем, было предпринято данное исследование.

**Цель исследования.** Оценить параметры и гендерные особенности качества жизни детей дошкольного возраста и влияния на них комплекса факторов.

**Материал и методы исследования.** Работа выполнена в отделениях республиканского научно-клинического центра педиатрии и детской хирургии при МЗ и СЗН РТ с 2014 по 2018 гг. Под нашим наблюдением находились 354 детей (от 3 до 7 лет) дошкольного возраста, которые были разделены на две подгруппы – младший (от 3 до 4 лет, 97 детей) и старший дошкольный возраст (от 5 до 7 лет, 257 детей). Все дети были организованные, т.е. посещали детские сады и развивающие центры. Для изучения влияния факторов риска (медицинских, биологических, социальных, гигиенических и экономических) на состояние здоровья и КЖ детей была разработана анкета-опросник, которая заполнялась родителями после получения информированного согласия об участии в иссле-

довании. Сведения о состоянии здоровья детей были получены из медицинской документации.

В нашей работе инструментом оценки КЖ детей служил опросник PedsQL™4.0 (Varni J. et al., USA, 2001), который является наиболее популярным опросником в мире. Данный инструмент обладает хорошими психометрическими качествами, прост и удобен в заполнении, имеет параллельные формы, как для детей, так и для их родителей, обладает широким возрастным диапазоном (от 2 до 18 лет).

Опросник является общим и состоит из 21 вопроса, которые распределены по следующим шкалам:

- «физическое функционирование» (ФФ) - 8 вопросов;
- «эмоциональное функционирование» (ЭФ) - 5 вопросов;
- «социальное функционирование» (СФ) - 5 вопросов;
- «ролевое функционирование – жизнь в детском саду» (РФ) - 3 вопроса;
- «общий балл» (ОБ).

Общее количество баллов рассчитывается по 100-балльной шкале, которая производится после процедуры перекодирования. По итогам расчетов выставляется соответствующий балл: чем выше балл, тем лучше КЖ ребенка.

У детей первой подгруппы (3-4 лет) был использован вариант опросника PedsQL™ 4.0 для изучения качества жизни ребенка от 2 до 4 лет (непарная форма), который предназначается для заполнения исключительно родителями, а в подгруппе детей от 5 до 7 лет для изучения качества их жизни учитывалось совокупное мнение и родителей, и самих детей (парная форма).

Русская версия опросника и программа по обработке данных была представлена лабораторией социальной педиатрии и качества жизни отдела организационно-аналитической работы Федерального государственного автономного учреждения «Национальный Медицинский Исследовательский Центр здоровья детей» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Статистическая обработка исследуемого материала проведена на ПК с помощью прикладного

пакета «Statistica 10.0» (StatSoftInc., 2011, США). Описательная статистика данных включала в себя определение медианы (Me), нижнего и верхнего квартилей (25q; 75q). Для сравнения независимых выборок в качестве дисперсионного анализа использовали непараметрический U-критерий Манна-Уитни. Корреляционный анализ проводился параметрическим методом Пирсона. Порог статистической значимости был определён на уровне 0,05.

#### **Результаты исследования и их обсуждение.**

В результате проведенных исследований было выявлено, что общий балл качества жизни обследуемых детей достаточно низок как по оценкам родителей, так и по оценкам самих детей (табл. 1).

Как видно из табл. №1, у детей младшей возрастной группы родители наиболее высоко оценили физическое (81,0 баллов) и социальное (80,0 баллов) функционирование, наиболее ниже оценены такие аспекты, как эмоциональное (65,0 баллов) и ролевое функционирование (66,0 баллов), в связи с чем, психосоциальное здоровье имело более низкую оценку (69,2 баллов), чем физическое функционирование (81,0 баллов).

В старшей возрастной группе отмечалась почти аналогичная картина. Так, родители этой группы наиболее высоко оценили социальное (80,0 баллов) и менее высоко – физическое (78,0 баллов) функционирование. Наиболее низкие оценки имели эмоциональное (70,0 баллов) и ролевое (58,2 баллов) функционирование и соответственно психосоциальное здоровье (70,0 баллов) имело более низкую оценку в сравнении с физическим

функционированием (78,0).

В результате опроса родителей было выявлено, что КЖ детей 3-4 и 5-7 лет по многим аспектам достоверных различий не имели, за исключением таких аспектов КЖ, как эмоциональное и ролевое функционирование (табл. 1). Хотелось бы отметить, что оценка эмоционального функционирования была статистически значимо выше у детей 5-7 лет, а ролевое функционирование – у детей группы 3-4 лет. Очевидно, это связано с их возрастными особенностями.

Согласно ответам самих детей (5-7 лет) из всех аспектов КЖ наиболее высокую оценку имел аспект «физическое функционирование» (81,0 баллов), немного меньше – эмоциональное (80,0 баллов) и социальное (80,0 баллов) функционирование в одинаковой степени. При этом, субъективная оценка психосоциального здоровья (73,3 баллов) и ролевого функционирования (60,0 баллов) оказалась ниже.

При сравнении ответов родителей и самих детей было установлено, что несмотря на отсутствие статистических различий по общему баллу, были установлены различия по таким аспектам КЖ, как эмоциональное и ролевое функционирование. При этом, родители данные параметры КЖ, отражающие их психосоциальное здоровье, оценили достоверно ниже в сравнении с оценками самих детей (табл. 1).

Представлял интерес изучения гендерных различий параметров КЖ детей дошкольного возраста (табл. 2).

Согласно опросу родителей, выявлены стати-

**Таблица 1**

#### **Показатели КЖ обследуемых детей, Me [25q; 75q]**

Показатели	Ответы родителей детей 3-4 лет	Ответы родителей детей 5-7 лет	Ответы детей 5-7 лет
Физическое функционирование (ФФ)	81,0 [62,0; 89,0]	78,0 [66,5; 91,5]	81,0 [68,0; 87,0]
Эмоциональное функционирование (ЭФ)	65,0* [50,0; 80,0]	70,0 * [57,0; 90,0]	80,0 ** [60,0; 90,0]
Социальное функционирование (СФ)	80,0 [65,0; 90,0]	80,0 [60,0; 100,0]	80,0 [65,0; 100,0]
Функционирование в детском саду (ФДС)	66,0* [50,0; 83,0]	58,2 * [35,0; 75,0]	60,0 ** [50,0; 80,0]
Психосоциальное здоровье (ПСЗ)	69,2 [59,0; 80,8]	70,0 [56,7; 80,0]	73,3 [63,3; 86,7]
Общий балл (ОБ)	72,6 [65,3; 83,3]	71,7 [60,9; 82,6]	73,9 [65,2; 85,2]

Примечание: \* - статистическая значимость различий показателей между группами родителей детей 3-4 и 5-7 лет, \*\* - родители и дети 5-7 лет (по U-критерию Манна-Уитни).

Таблица 2

**Гендерные особенности КЖ детей дошкольного возраста  
(по ответам родителей), Ме [25q; 75q]**

Показатели	Дети 3-4 лет (по оценкам родителей)		Дети 5-7 лет (по оценкам родителей)	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Физическое функционирование (ФФ)	84,0 [65,0; 90,0]	75,0* [59,0; 87,0]	78,0 [68,0; 90,0]	75,0 [62,0; 93,0]
Эмоциональное функционирование (ЭФ)	70,0 [55,0; 80,0]	60,0* [45,0; 80,0]	70,0 [55,0; 90,0]	65,0 [55,0; 80,0]
Социальное функционирование (СФ)	75,0 [65,0; 90,0]	80,0 [60,0; 80,0]	80,0 [60,0; 100,0]	80,0 [65,0; 95,0]
Функционирование в детском саду (ФДС)	66,0 [50,0; 83,0]	66,0 [50,0; 83,0]	60,0 [35,0; 75,0]	60,0 [40,0; 80,0]
Психосоциальное здоровье (ПСЗ)	68,0 [59,6; 80,8]	69,2 [55,8; 80,8]	68,2 [58,3; 80,0]	70,0 [51,7; 81,7]
Общий балл (ОБ)	73,5 [66,7; 84,5]	72,0 [58,3; 80,9]	71,7 [61,9; 82,6]	70,6 [58,7; 82,6]

Примечание: \* – статистическая значимость различий показателей между сравниваемыми группами (по U-критерию Манна-Уитни)

стически значимые различия в оценке КЖ детей младшей подгруппы. Родители считают, что мальчики более сильные и выносливые в сравнении с девочками, в связи с чем, дали более высокую оценку аспекту «физическое функционирование» (84,0 против 75,0 балла,  $p<0,05$ ). Также, статистические различия, были выявлены при оценке эмоционального функционирования у детей младшей подгруппы, где средний балл был выше у мальчиков (70,0 против 60,0 баллов,  $p<0,001$ ). По

остальным шкалам КЖ у детей младшего возраста гендерных различий не было установлено ( $p>0,05$ ). Сравнительный анализ оценок КЖ мальчиков и девочек в более старшем возрасте статистических различий не выявил.

Сравнительный анализ половых различий параметров КЖ мальчиков и девочек 5-7 лет (табл. 3) показал, что по результатам опроса детей половых различий по оценкам КЖ не было выявлено, за исключением аспекта «социальное функциониро-

Таблица 3

**Гендерные особенности параметров КЖ детей 5-7 лет  
(по ответам родителей и детей), Ме [25q; 75q]**

Показатели	Дети		Родители	
	Мальчики	Девочки	Мальчики	Девочки
Физическое функционирование (ФФ)	81,0 [62,0; 87,0]	81,0 [75,0; 93,0]	78,0 [68,0; 90,0]	75,0 [62,0; 93,0]
Эмоциональное функционирование (ЭФ)	80,0 [60,0; 90,0]	80,0 [60,0; 100,0]	70,0** [55,0; 90,0]	65,0 ** [55,0; 80,0]
Социальное функционирование (СФ)	80,0* [60,0; 90,0]	90,0* [70,0; 100,0]	80,0 [60,0; 100,0]	80,0 [65,0; 95,0]
Функционирование в детском саду (ФДС)	60,0 [50,0; 80,0]	66,0 [50,0; 85,0]	60,0 [35,0; 75,0]	60,0 [40,0; 80,0]
Психосоциальное здоровье (ПСЗ)	72,0 [63,3; 83,3]	76,7 [66,7; 86,7]	68,2 [58,3; 80,0]	70,0 ** [51,7; 81,7]
Общий балл (ОБ)	72,8 [63,0; 84,8]	78,3 [67,4; 91,3]	71,7 [61,9; 82,6]	70,6** [58,7; 82,6]

Примечание: \*– статистическая значимость различий показателей между группами детей, \*\*- дети 5-7 лет и их родители (по U-критерию Манна-Уитни).

вание», где данный показатель был значительно выше у девочек (90,0 баллов против 80,0,  $p<0,001$ ).

Результаты исследования выявили противоречия в ответах девочек и их родителей. Так, эти различия касались таких аспектов КЖ, как эмоциональное функционирование (80,0 баллов против 65,0,  $p<0,001$ ) и психосоциальное здоровье (76,7 баллов против 70,0,  $p<0,05$ ), а также по уровню общего балла (78,3 балла против 70,6,  $p<0,01$ ), где сами дети оценили данные аспекты значительно выше. Различия в ответах мальчиков и их родителей выявлены только при оценке шкалы «эмоциональное функционирование» (80,0 баллов против 70,0,  $p<0,001$ ), при этом родители считают данную составляющую КЖ своих детей значительно ниже (табл. 3).

Одной из важных задач нашего исследования являлось проведение корреляционного анализа взаимосвязи показателей КЖ обследуемых детей с различными медико-социальными факторами.

В результате опроса родителей было выявлено, что наиболее значимым фактором, влияющим на КЖ, являлась группа здоровья ребенка. С данным фактором была выявлена корреляционная зависимость всех аспектов КЖ опросника: общий балл ( $r=-0,55$ ,  $p<0,05$ ), уровень физического функционирования ( $r=-0,57$ ,  $p<0,05$ ), эмоционального ( $r=-0,37$ ,  $p<0,05$ ), социального ( $r=-0,45$ ,  $p<0,05$ ), ролевого функционирования ( $r=-0,33$ ,  $p<0,05$ ) и психосоциального здоровья ( $r=-0,48$ ,  $p<0,05$ ).

В результате исследования, было установлено, что на уровень общего балла ( $r=0,24$ ,  $p<0,05$ ) и физического функционирования влиял избыток массы тела ребенка ( $r=0,28$ ,  $p<0,05$ ), эмоциональное функционирование было взаимосвязано и с избытом ( $r=0,23$ ,  $p<0,05$ ) и с дефицитом массы тела ребенка ( $r=0,22$ ,  $p<0,05$ ).

Достоверный связи были выявлены с такими социальными-экономическими факторами, как образование матери. Так, согласно ответам родителей, образование матери влияло на шкалу «социальное функционирование» ребенка ( $r=-0,34$ ,  $p<0,05$ ), «функционирование в детском саду» ( $r=-0,33$ ,  $p<0,05$ ), «психосоциальное здоровье» ( $r=-0,34$ ,  $p<0,05$ ).

В соответствии с ответами детей, на их КЖ наиболее значимое влияние оказывали социально-экономические факторы. Так, образование матери влияло на уровень социального функционирования ( $r=0,37$ ,  $p<0,05$ ) и на психосоциальное здоровье ребенка ( $r=0,47$ ,  $p<0,05$ ). Наличие вредных привычек у родителей оказывало влияние на социальное

( $r=-0,31$ ,  $p<0,05$ ) и эмоциональное функционирование ( $r=0,47$ ,  $p<0,05$ ) детей. Психологический климат, присутствующий в семье, оказывал непосредственное влияние на уровень психосоциального здоровья ребенка ( $r=0,47$ ,  $p<0,05$ ) и ролевого функционирования ( $r=0,29$ ,  $p<0,05$ ). По мнению детей, на общий балл КЖ влияли такие факторы, как образование матери ( $r=0,36$ ,  $p<0,05$ ), психологический климат ( $r=-0,21$ ,  $p<0,05$ ), материальное положение семьи ( $r=-0,33$ ,  $p<0,05$ ), а также избыток массы тела ребенка ( $r=0,29$ ,  $p<0,05$ ).

Таким образом, было выявлено влияния различных социально-психологических (состав семьи, взаимоотношение в семье, образование родителей, вредные привычки у одного из родителей) и материально-экономических (жилищные условия, низкий уровень дохода в семье) факторов на КЖ обследуемых детей.

### **Заключение.**

Установлено, что с возрастом параметры КЖ повышаются по шкале «эмоциональное функционирование», а по шкале «функционирование в детском саду» - снижается; сами дети достоверно выше оценили такие аспекты КЖ, как эмоциональное и ролевое функционирование.

Родители считают, что ролевое функционирование статистически значимы у детей 3-4 лет, а в 5-7 лет – эмоциональное.

Установлены гендерные различия КЖ детей дошкольного возраста, при этом КЖ мальчиков выше, чем девочек.

Родители дошкольников оценивают КЖ своих детей ниже, чем сами дети, что подтверждает мнение о неосведомленности родителей об особенностях функционирования детей [2].

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Абдуллаева Н.Ш. Особенности физического развития детей раннего возраста г. Душанбе / Н.Ш. Абдуллаева, К.С. Олимова // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. - 2018. - Т. 8. № 2 (26). - С. 157-161.
2. Баранов, А.А. Состояние и задачи совершенствования медико-социальной помощи детскому населению / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, Н.В. Устинов // Вопросы современной педиатрии. – 2020. – Т. 19. – № 3. – С. 184-189.
3. Баранов А.А. Состояние здоровья детей в современной России / А.А. Баранов, В.Ю. Альбицкий, Л.С. Намазова-Баранова [и др.] // – 2-е издание, дополненное. Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «Педиатр». – 2020. – 116 с.
4. Гафуржанова Х.А. Влияние характера вскармливания на качество жизни детей грудного возраста /

- Х.А. Гафуржанова, Л.А. Бабаева // Известия Академии наук Республики Таджикистан. – 2015. – №3 (191). – С. 69-74.
5. Гончар Н.В. Качество жизни детей первого года жизни как критерий состояния здоровья / Н.В. Гончар, В.П. Марышев, Т.В. Чуркова, В.А. Добренко // Вопросы детской диетологии. – 2015. – № 2. – С.68-69.
6. Ионова Т.И. Популяционные исследования качества жизни в педиатрии / Т.И. Ионова, Никитина Т.П.// Вестник межнационального центра исследования качества жизни. –2017. – №29-30. – С. 69-75.
7. Куршина М.В. Концепция качества жизни, связанного со здоровьем, как предмет для научных исследований в педиатрии // Современные тенденции развития науки и технологий. – 2017. – № 3-2. – С. 28-31.
8. Мамаджанова Г.С. Клинические особенности часто болеющих детей / Г.С. Мамаджанова // Вестник Авиценны. - 2011. - № 1 (46). - С. 70-74.
9. Сайдмурадова Г.М. Этиологические факторы возникновения железодефицитных состояний у детей и определение качества жизни / Г.М. Сайдмурадова, Б.У. Янгибаева // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - 2017. - № 1. - С. 72-75.

#### REFERENCES

1. Abdullaeva N.Sh. Osobennosti fizicheskogo razvitiya detey rannego vozrasta g. Dushanbe [Features of physical development of early age children in Dushanbe]. Vestnik Akademii medicinskikh nauk Tadzhikistana - Bulletin of the academy of medical sciences of Tajikistan, 2018, Vol. 8, No. 2, pp. 157-161/
2. 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, Vol. 19, No. 3, pp. 184-189.
3. Baranov A.A. Sostoyanie zdorovya detey v sovremennoy Rossii. 2-e izdanie, dopolnennoe [State of Children's Health in Russia nowadays. 2nd edition, supplemented]. Moscow, Pediatr Publ., 2020. 116 p.
4. Gafurzhanova Kh.A. Vliyanie kharaktera vskarmlivaniya na kachestvo zhizni detey grudnogo vozrasta [Influence of the nature of feeding on the quality of life of infants]. Izvestiya Akademii nauk Respublikii Tadzhikistan - Bulletin of the Academy of Sciences of the Republic of Tajikistan, 2015, Vol. 3, No. 191, pp. 69-74.
5. Gonchar N.V. Kachestvo zhizni detey pervogo goda zhizni kak kriteriy sostoyaniya zdorovya [Quality of life of children in the first year of life as a criterion of health]. Voprosy detskoy dietologii – Questions of child nutrition, 2015, No. 2, pp. 68-69.
6. Ionova T.I. Populyatsionnye issledovaniya kachestva zhizni v pediatrii [Population-based quality of life studies in pediatrics]. Vestnik mezhnatsionalnogo tsentra issledovaniya kachestva zhizni - Bulletin of the interethnic center for the study of the quality of life, 2017, No. 29-30, pp. 69-75.
7. Kurshina M.V. Kontseptsiya kachestva zhizni, svyazannogo so zdorovem, kak predmet dlya nauchnykh issledovaniy v pediatrii [The concept of health-related quality of life as a subject for research in pediatrics]. Sovremennye tendentsii razvitiya nauki i tekhnologiy - Modern trends in the development of science and technology, 2017, No. 3-2, pp. 28-31.
8. Mamadzhanova G.S. Klinicheskie osobennosti chasto boleyushchikh detey [Clinical features of frequent ill children]. Vestnik Avicenny - Avicenna Bulletin, 2011, Vol. 46, No. 1, pp. 70-74.
9. Saidmuradova G.M. Ehtiologicheskie faktory vozniknoveniya zhelezodeficitnykh sostoyaniy u detey i opredelenie kachestva zhizni [Etiological factors of iron deficiency condition occurrence in children and determination of life quality]. Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya - Herald of the institute of postgraduate education in health sphere, 2017, No. 1, pp. 72-75.

#### ХУЛОСА

Н.Ш. Абдуллаева, И.В. Винярская

#### ХУСУСИЯТҲОИ ГЕНДЕРИИ СИФАТИ ЗИНДАГИИ КӮДАКОНИ СИННИ ТОМАКТАБИИ ИСТИҚОМАТКУНАНДАГОНИ ШАҲРИ ДУШАНБЕ

**Мақсади омӯзиш.** Арзёбии параметрҳо ва хусусиятҳои гендерии сифати зиндагии кӯдакони синни томактабӣ ва таъсири маҷмӯи омилҳо ба онҳо.

**Мавод ва усулҳо.** Омӯзиши сифати зиндагии 354 кӯдак гузаронида шуда, ба ду зергурӯҳ тақсим карда шуд-хурдтар (3-4 сола, 97 кӯдак) ва синни томактабӣ (5-7 сола, 257 кӯдак). Саволномаи PedsQL<sup>TM</sup> 4.0 ҳамчун абзори арзёбии сифати зиндагии кӯдакон истифода шудааст.

**Натиҷаҳо ва муҳокимаи он.** Дар натиҷаи таҳқиқот маълум шуд, ки бо мурури синну сол параметрҳои QOL дар миқёси «фаъолияти эҳсосотӣ» афзоиш меёбанд ва дар миқёси «фаъолият дар кӯдакистон» - коҳиш меёбад. Худи кӯдакони 5-7-сола чунин ҷанбаҳои QL-ро, ба мисли эҳсосот ва фаъолияти нақш, хеле баландтар арзёбӣ кардаанд. Фарқиятҳои гендерӣ хусусиятҳои хоси худро доштанд - QOL -и писарон дар гурӯҳи томактабии хурдсол аз ҷиҳати фаъолияти эҳсосотӣ баландтар буд. Ба гуфтаи худи кӯдакон, фарқиятҳо дар миқёси «фаъолияти иҷтимоӣ» муқаррар карда шуданд, ки ин нишондиҳанда дар духтарон хеле баландтар буд. Алоқамандии омилҳои гуногуни ҳаҷф ба нишондиҳандаҳои QOL -и кӯдакон исбот шудааст.

**Хулоса.** Натиҷаҳои тадқиқот нишон доданд,

ки волидон майл доранд, ки сатҳи холиснокии кӯдакони ин категорияи синну солро нисбат ба худи кӯдакон каме пасттар арзёбӣ кунанд. Натиҷаҳои бадастомада бори дигар таъсири

омилҳои муҳталифи тиббӣ ва иҷтимоиро ба ҚОЛ -и кӯдак тасдиқ мекунанд.

**Калимаҳои калидӣ.** сифати зиндагӣ, кӯдакони синни томактабӣ, омилҳои хавф.

УДК 616.211.5-089.172

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-11-16

**К.П. Артыков<sup>1,2</sup>, К.Н. Азизов<sup>2</sup>, О.Ф. Солиев<sup>1</sup>, Н.М. Мирзоев<sup>1</sup>**

## АНАЛИЗ ПРИЧИН НЕУДАЧНОЙ РИНОПЛАСТИКИ

*<sup>1</sup>Кафедра хирургических болезней №2 ТГМУ им. Абуали ибни Сино*

*<sup>2</sup>ГУ «Республиканский научный центр сердечно сосудистой хирургии МЗиСЗН»*

**Азизов Кудратулло Назруллоевич** – соискатель ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» МЗ СЗН РТ, 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Санои 33; тел.: +992988748004; E-mail: [saliyev\\_2019@bk.ru](mailto:saliyev_2019@bk.ru)

**Цель исследования.** Изучить неудачные результаты первичной ринопластики, которые требуют ревизионного вмешательства.

**Материал и методы исследования.** Обобщен анализ причин неудачной ринопластики у 106 пациентов, которые ранее перенесли первичную септоринопластику в различных ЛПУ Таджикистана в сроки от 1 до 7 лет. Основной причиной обращения была неудовлетворенность ранее перенесенной ринопластики.

**Результаты исследования и их обсуждение.** После первичной ринопластики у пациентов наиболее часто наблюдались следующие деформации: деформация кончика носа (72 пациента); деформация по типу «клюва попугая» (14 пациентов); деформация по аналогии перевернутого «V» (12 пациентов); деформация контуров спинки носа (13 пациентов); дефекты перегородки носа в нижнекаудальной области (21 пациентов). Всем пациентам была показана вторичная ринопластика.

**Заключение.** Неудачно выполненная первичная ринопластика приводит как к дыхательной дисфункции, так и эстетическим дефектам, которые требуют выполнения более сложных вторичных оперативных вмешательств.

**Ключевые слова:** ринопластика, перегородка носа, дыхательная дисфункция, деформация кончика носа, эстетические дефекты.

**K.P. Artykov<sup>1,2</sup>, K.N Azizov<sup>2</sup>, O.F. Soliev<sup>1</sup>, N.M. Mirzoev<sup>1</sup>**

## ANALYSIS OF THE CAUSES OF UNSUCCESSFUL RHINOPLASTY

*<sup>1</sup>Department of surgical diseases №2 of SEI Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan*

*<sup>2</sup>SU «Republican scientific center of cardiovascular surgery» Dushanbe, Tajikistan.*

**Azizov Kudratullo Nazrulloevich** - applicant for the State Institution Republican Scientific Center of Cardiovascular Surgery, Ministry of Health of Tajikistan, 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, st. Sanoi 33; Tel.: +992988748004; E-mail: [saliyev\\_2019@bk.ru](mailto:saliyev_2019@bk.ru)

**Aim.** To study results of unsuccessful primary rhinoplasty that require repeated interventions.

**Material and methods.** The work summarizes the analysis of the causes of unsuccessful rhinoplasty in 106 patients who had previously suffered a primary septorhinoplasty in various health facilities in Tajikistan in the period from 1 to 7 years. The main reason for the visit was dissatisfaction with the previous rhinoplasty.

**Results and discussion.** After primary rhinoplasty, patients most often had the following deformities: deformity of the tip of the nose (72 patients); deformity of the “parrot beak” type (14 patients); deformation similar to the inverted “V” (12 patients); deformation of the contours of the nasal dorsum (13 patients); defects of the nasal septum in the lower caudal region (21 patients). All patients underwent secondary rhinoplasty.

**Conclusion.** Unsuccessfully executed as a primary rhinoplasty leads to respiratory dysfunction and aesthetic defects that require more complex secondary surgical operations.

**Keywords:** rhinoplasty, nasal septum, respiratory dysfunction, deformity of the tip of the nose, aesthetic defects.

**Актуальность.** Известно, что количество ринопластики среди эстетических операций растет из года в год [1]. Ринопластика стала одной из востребованных операций во всех странах. Влияние формы носа на психику человека известно давно. Для пластического хирурга важно прогнозировать желание пациента, чтобы после операции не было неудовлетворительного результата. Часто требования пациента от операции завышены и не соответствуют возможностям хирурга. Пациент часто критически относится послеоперационному результату ринопластики, что увеличивает количество ревизионных ринопластик [1, 8].

Среди пациентов, которым показана ринопластика, очень часто встречается невроз, и даже шизофрения. Поэтому при планировании ринопластики необходимо иметь в виду, не имеется ли у пациента дисморфофобия [6, 12].

До вторичной ринопластики хирург должен оценить наличие психологического дистресса. Большинство пациентов после первичной ринопластики во время заживления, до спадания отека мягких тканей и рубцевания имеют проявления дистресса. Дистресс очень часто встречается при вторичной ринопластике. Пациенты беспокоятся как по поводу функциональных, так и косметических проблем [2, 3, 7].

При оценке косметического результата ринопластики имеет особое значение устранение недостаточности носового дыхания, т.к. ее устранение может положительно повлиять на результат ринопластики [5, 9, 13].

Ринопластика в реконструктивной хирургии является одной из сложных оперативных вмешательств. Неправильно выполненная ринопластика сочетается как эстетическими дефектами, так и функциональными проблемами, что требует вторичной ринопластики [4, 5, 14].

Носовые клапаны образованы за счет ригидности тканей носа. При ослаблении носовых структур после ринопластики происходит коллапс тканей носа, сужение и обструкция носовых ходов, с нарушением дыхания [3, 15].

После первичной ринопластики проблемы дыхания наблюдаются в 10% случаев. Установлено, что септопластика одномоментно с реконструкцией клапанов улучшает дыхание более чем в два раза [2, 11, 16].

Среди причин, которые требуют вторичную ринопластику, является деформация кожи и мягких тканей носа. С целью профилактики мягкотканых

деформаций необходимо выполнять диссекцию мягких тканей при первичной ринопластике. Эти осложнения устраняются при помощи лазера и инъекции триамцинолона. Однако эти деформации не всегда устранимы и требуют повторных вмешательств [1, 10].

**Цель исследования.** Изучить неудачные результаты первичной ринопластики, которые требуют ревизионного вмешательства.

**Материал и методы исследования.** Под нашим наблюдением были 106 пациентов, которые ранее перенесли первичную септоринопластику в различных ЛПУ Таджикистана в сроки от 1 до 7 лет. Основной причиной обращения была неудовлетворенность ранее перенесенной ринопластики. Все пациенты за период с 2016 по 2021 год прошли клинико-лабораторное, функциональное обследование и хирургическое лечение. Женщин было 77 (73%), мужчин 29 (27%). Возраст пациентов варьировал от 16 до 60 лет. Среди поступивших пациентов одну операцию ринопластику перенесли 90 (84,9%), две - 12 (11,3%), три и более операции - 4 (3,8%) пациента. Из города Душанбе обратились - 64 (60,4%), Согдийской области - 15 (14,2%), Хатлонской области - 20 (18,8%) и ГБАО - 7 (6,6%) пациентов.

В основном 67 (63,2%) пациента перенесли первичную операцию септоринопластику по поводу нарушения функции дыхания. Однако у них после операции не только не было улучшение функции дыхания, но и появились эстетические проблемы. У 24 (22,6%) пациентов были выполнены неудачная ринопластика по поводу посттравматических деформаций носа. По поводу деформаций носа эстетические операции были выполнены 15 (14,2%) пациентам.

Пациенты после первичной ринопластики поступили к нам в различные сроки: через год – 15 обращений; через два года - 26; через три года – 35; через четыре года – 21; через пять лет и более - 9. Все пациенты имели нарушение функции дыхания в той или иной степени, но в основном их не удовлетворяла эстетическая деформация носа.

Всем пациентам проводили цифровую рентгенографию и по показаниям компьютерную томографию носа.

Для оценки функционального состояния дыхания мы использовали опросник NOSE (Nasal Obstruction Symptom Evaluation), который широко используется среди ринохирургов. Систему анкетирования ROE (Rhinoplasty outcome evaluation)

используется для оценки удовлетворенности пациентов полученными результатами после проведенной ринопластики. Эти два опросника позволяют одновременно дать оценку, как эстетики, так и функции. Эти опросники считаются наиболее признанными.

Полученные в ходе исследования результаты были подвергнуты статистической обработке, данные которых представлены в виде средней ( $M$ ) и отклонение среднего ( $m$ ). Достоверность различий проводился по  $t$  критерию Стьюдента.

**Результаты исследования и их обсуждение.** При оценке неудовлетворительных результатов первичной ринопластики нами учитывались как медицинские, так и психоэмоциональные факторы. Наиболее часто встречалась истерическая личность. На втором и третьем месте по частоте встречаемости были депрессивная и параноидальная личности соответственно.

По мнению пластических хирургов не всегда понятна мотивация пациентов, которые идут на эстетическую ринопластику. Не до конца понятно мнение людей, которые наблюдают за пациентами, которые перенесли ринопластику. Изменяется ли психоэмоциональное состояние пациента с изменением внешности. В наших случаях мотивация была обусловлена желанием понравиться другим (17), карьерным ростом (19), занижением самооценки (21) и нежеланием состариться (9).

Во всех наших случаях была ранее неудачно проведенная ринопластика, которая оказалось фактором негативного влияния на психоэмоциональное состояние и нарушения личности. Следует отметить, что послеоперационный дистресс синдром нормализуется после четырех недель и достигает послеоперационного уровня через 12 недель. Поэтому результат ринопластики необходимо оценивать через три месяца после операции. В наших случаях оценка результата ринопластики была проведена через год и более.

Дисморфофобия была выявлена у 41 (38,7%) пациента. Однако, по нашим оценкам дисморфофобия была легкой и средней степени и всем этим пациентам была показана повторная операция.

После первичной ринопластики у пациентов наиболее часто были следующие деформации:

1. Деформация кончика носа (72 пациента)
2. Деформация по типу «клюва попугая» (14 пациента)
3. Деформация по аналогии перевернутого «V» (12 пациента)

4. Деформация контуров спинки носа (13 пациента)

5. Дефекты перегородки носа в нижнекаудальной области (21 пациента)

Эти деформации сочетались друг с другом, и их количество не совпадает с количеством наблюдавшихся пациентов.

Деформация верхней трети носа встречались из-за недостаточной резекции спинки носа и деформаций после остеотомии.

Деформация средней трети носа проявлялись в виде «клюва попугая», седловидного носа и деформации перевернутого «V». Эти деформации развивались при чрезмерной резекции хрящей спинки носа и медиализации верхних латеральных хрящей.

Деформация нижней трети носа проявлялись в виде ротационных деформаций носа, таких как нарушение проекции носа: «piggy nose» – поросший нос, когда основание носа было расширено, а кончик носа деформирован. Деформации кончика носа были в виде выпячивания хрящей, ретракции крыла, свисания калумеллы и вестибулярного стеноза.

Проблемы с внутренним носовым клапаном были при медиализации верхних латеральных хрящей, после устранения горба. При чрезмерном стачивании горба рашпилем был отрыв верхних латеральных хрящей и их коллапс. Чрезмерное удаление перегородки в верхней части, низко проведеная латеральная остеотомия, сильное сужение костей спинки носа и при медиализации нижней носовой раковины была нарушена функция внутреннего носового клапана.

Проблемы после ринопластики с наружным носовым клапаном были при узком основании носа, выраженной проекции кончика, узких ноздрей, щелевидных и слабых боковых стенок носа. Резекция основания крыльев с целью уменьшения ноздрей привели к стенозу и обструкции дыхания у 2-ух пациентов. Рубцовые стенозы ноздрей были после маргинальных разрезов у трех пациентов. Обструкция нижнего носового клапана была из-за птоза кончика носа у одного пациента. Деформация каудального края перегородки в области нижней носовой раковины привела к обструкции у 3-ех пациентов.

Обструкция носового дыхания из-за: деформации межхрящевой зоны была у 2-ух пациентов; чрезмерной резекции крыльевых хрящей, когда была слабость медиальных ножек нижних лате-

ральных хрящей - у одного пациента; низко проведенной латеральной остеотомии, при которой углубилась межхрящевая зона - у двух пациентов. Обструкция нижнего носового клапана была за счет вогнутости латеральной ножки нижнего латерального хряща.

Проблемы носового дыхания были при не устранинной гипертрофии нижней носовой раковины или при не устранинении его нарушенного положения, т.е. не была выполнена подслизистая резекция и латерализация нижней носовой раковины у 12 пациентов.

Наиболее часто среди наших пациентов была неправильно проведенная септопластика по Киллиан (21 случаев). Этим пациентам была выполнена чрезмерная резекция каудальной части перегородки носа. В результате которого произошло западение кончика носа и дыхательная обструкция за счет наружного носового клапана. Помимо дыхательной дисфункции у пациентов появились и эстетические проблемы.

Проблемы были у пяти пациентов после гиперрезекции слабых латеральных ножек нижних латеральных хрящей. Вследствие этого произошли: дисфункция наружного носового клапана (1), прищемленный кончик носа (2), отсутствие «определенности» кончика носа (1), и нарушение проекции кончика носа (1). Все это развилось из-за разрушения опорной конструкции наружного носового клапана, что привело к нарушению дыхания и эстетической деформации носа. Это осложнение усугубилось при наличии толстой кожи.

Эстетические и функциональные проблемы были у 13 пациентов, когда при первичной операции ринопластики не были учтены короткие носовые кости, длинные и слабые верхние латеральные хрящи. Верхние латеральные хрящи находятся со своими каудальными краями в сочленении с цефалическими краями медиальных ножек нижних латеральных хрящев. Необоснованная резекция медиальных ножек ослабляет верхние латеральные хрящи. Все это приводит к ослаблению и медиализации верхних латеральных хрящев, что проявляется пролапсом в сторону внутреннего носового клапана. Остеотомия при этих случаях повышает риск осложнений на уровне средней трети носа.

«Синдром узкого носа» было у шести пациентов с чрезмерной проекцией носа, тонкой кожей, короткими носовыми kostями, узким средним сводом у которых имеется высокий риск обструкции носового клапана и деформации перевёрнутого «V».

При тонкой коже носа после первичной ринопластики у четырех пациентов были различные осложнения. Гематома, некроз кожи, фиброз и атрофия привели к деформации структур носа.

При толстой коже носа у девяти пациентов также были проблемы при пластике кончика носа. Не следует выполнять гиперрезекцию латеральных ножек при толстой коже кончика носа для ее сужения, т.к. это приводит к нарушению эстетики и функции носа (дисфункция клапана, прищемление кончика носа, асимметрия кончика носа, ретракция крыльев).

При первичной ринопластике у 11 пациентов недооценивался носолобный угол. При этом необходимо учитывать глубокий носолобный угол носа, низкую спинку носа, выраженную проекцию и горб спинки носа.

При увеличении носолобного угла уменьшается необходимость в редукции спинки носа и происходит профилактика развития седловидного носа. Позиция латеральных ножек имеет значение для предупреждения деформаций кончика носа после операции. Для сужения кончика носа необходимо учитывать цефалическую ориентацию проекции латеральных ножек.

Не следует шивать купола нижних латеральных хрящев для сужения кончика носа, т.к. возможен коллапс и смешение каудального края латеральной ножки книзу. Все это может привести прищемлению кончика носа, нарушению опоры и несостоительности наружного носового клапана. В этих случаях для контроля формы кончика носа, увеличения или уменьшения проекции кончика носа, необходимо выполнить диссекцию латеральной ножки от кожи и армирование полосками хрящевыми аутотрансплантатами.

**Заключение.** Таким образом, повсеместно признано, что ринопластика является одной из наиболее сложных и часто выполняемых эстетических операций. Ринопластика выполняется пластическими хирургами, ЛОР-врачами, челюсто-лицевыми хирургами результаты которых часто бывают неудовлетворительными и требуют повторных вмешательств и коррекций. На сегодня в нашей стране нет протоколов выполнения первичной ринопластики. Квалификация ринохирургов, которые выполняют ринопластику, на достаточно низком уровне, и требует сертификации. Поэтому нами проведено выявление и систематизация причин неудачной ринопластики с целью их профилактики и разработки хирургических методов вторичной ринопластики.

## ЛИТЕРАТУРА (пп. 12-16 см. в REFERENCES)

1. Белоусов А.Е. Функциональная ринопластика. Очерки пластической хирургии / А. Е. Белоусов // СПб.: Изд-во Политехн. ун-та. – 2010. – Т. 2. – С. 512.
  2. Диденко В.В. Эволюция морфофункциональных проявлений флотации перегородки носа после коррекции ее деформации / В.В. Диденко, А.Д. Гусаков, В.И. Диденко // Рос. оториноларингология. – 2011. – № 3. – С. 40-46.
  3. Зайченко Б.С. Коррекция деформаций носового клапана как важный этап хирургического вмешательства по поводу нарушения носового дыхания. / Б.С. Зайченко // Российская ринология. – 2011. – № 2. – С.35-36.
  4. Иванов С.А. Реконструкция крыла носа пластическим материалом на основе модифицированного пазл-лоскута / С. А. Иванов, Ю.Н. Савенко // Российская ринология. — 2017. — Т.25, №4. — С. 30–34.
  5. Икромов М.К. Эстетические и функциональные аспекты риносептопластики при различных патологиях носа. / М.К. Икромов, Д.И. Холматов, М.И. Махмудзаров // Вестник Авиценны. — 2011. — №2 — С. 29-35.
  6. Лопатин А.С. Ринит [Текст]: руководство для врачей / А.С. Лопатин. - М.: Литтерра, 2010. - 424 с.
  7. Пискунов Г. З. Руководство по ринологии/ Г. З. Пискунов, С. З. Пискунов // М.: Литтерра. – 2011. – С. 438-439.
  8. Пшенисов К.П. Курс пластической хирургии: Руководство для врачей в 2 т / Пшенисов К.П. Ярославль, Рыбинск: Рыбинский дом печати. – 2010. – 628 с.
  9. Курбанов У.А. Редукционная ринопластика / У.А. Курбанов [и др.] // Вестник Авиценны. – 2016. – Т. 69, №4. – С. 29-33.
  10. Курбанов У.А. Современный подход к диагностике и хирургическому лечению искривлений перегородки носа / У.А. Курбанов, И.Х. Махмудов, С.М. Джанобилова, Ш.И. Холов, Ж.Ю. Дадоджонов // Вестник Авиценны. - 2019. - №1(21). - С. 77-82.
  11. Муродов Ш.Д. Современное состояние диагностики и комплексного лечения деформаций носовой перегородки, сочетанных с аллергическим ринитом / Ш.Д. Муродов [и др.] // Здравоохранение Таджикистана. – 2019. – №1. – С. 74-83.
- REFERENCES**
1. Belousov A.E. *Funktionalnaya rinoplastika. Ocherki plasticheskoy khirurgii* [Functional Rhinoplasty. Essays on plastic surgery]. St. Petersburg, Politehnicheskiy institut Publ., 2010. Vol. 2, 512 p.
  2. Didenko V.V. Evolyutsiya morfofunktionalnykh proyavleniy flotatsii peregorodki nosa posle korrektssi ee deformatsii [Evolution of morphofunctional manifestations of nasal septal flotation after correction of septal deformity]. *Rossiyskaya otorinolaringologiya – Russian otolaryngology*, 2011, No. 3, pp. 40-46.
  3. Zaychenko B.S. Korrektsiya deformatsiy nosovogo klapana kak vazhnyy etap khirurgicheskogo vmeshatelstva po povodu narusheniya nosovogo dykhaniya [Correction of nasal valve deformities as an important step in surgery for nasal breathing disorders]. *Rossiyskaya rinologiya – Russian rhinology*, 2011, No. 2, pp. 35-36.
  4. Ivanov S.A. Rekonstruktsiya kryla nosa plasticheskim materialom na osnove modifitsirovannogo pazl-lo-skuta [Reconstruction of the nasal wing with plastic material based on a modified jigsaw puzzle flap]. *Rossiyskaya rinologiya - Russian rhinology*, 2017, Vol. 25, No. 4, pp. 30-34.
  5. Ikromov M.K. Esteticheskie i funktsionalnye aspekty rinoseptoplastiki pri razlichnykh patologiyakh nosa [Aesthetic and functional aspects of rhinoseptoplasty in various nasal pathologies]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2011, No. 2, pp. 29-35.
  6. Lopatin A. S. *Rinit: rukovodstvo dlya vrachey* [Rhinitis: a guide for physicians] Moscow, Litterra Publ., 2010. 424 p.
  7. Piskunov G. Z. *Rukovodstvo po rinologii* [A Guide to Rhinology]. Moscow, Litterra Publ., 2011. pp. 438-439.
  8. Pshenisnov K. P. *Kurs plasticheskoy khirurgii: Rukovodstvo dlya vrachey v 2 t* [A Course in Plastic Surgery: A Manual for Physicians in 2 Volumes]. Rybinsk, Rybinskiy dom pechati Publ., 2010. 628 p.
  9. Kurbanov U.A. Reduktsionnaya rinoplastika [Reduction rhinoplasty]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2016, Vol. 69, No. 4, pp. 29-33.
  10. Kurbanov U.A. Sovremennyy podkhod k diagnostike i khirurgicheskemu lecheniyu iskrivleniy peregorodki nosa [Modern approach to the diagnostic and surgical treatment of the nasal septum curvature]. *Vestnik Avitsenny - Avicenna Bulletin*, 2019, Vol. 21, No. 1, pp. 77-82.
  11. Murodov Sh.D. Sovremennoe sostoyanie diagnostiki i kompleksnogo lecheniya deformatsiy nosovoy peregorodki, sochetannykh s allergicheskim rinitom [Current state of diagnosis and complex treatment of septal deformities combined with allergic rhinitis]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2019, No. 1, pp. 74-83.
  12. Bagheri S.C. An analysis of 101 primary cosmetic rhinoplasties. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 2012, Vol. 70, No. 4, pp. 902-909.
  13. Ors S. Comparison of various rhinoplasty techniques and long-term results. *Aesthetic Plastic Surgery*, 2015, Vol. 39, No. 4, pp. 465-473.
  14. Neaman K.C. Cosmetic rhinoplasty: revision rates revisited. *Aesthetic Surgery Journal*, 2013, Vol. 33, No. 1, pp. 31-37.
  15. Delaney S.W. Evolution of the septoplasty: Maximizing functional and aesthetic outcomes in nasal surgery. *Mathews Journal of Otolaryngology*, 2018, No. 1, pp. 1-9.
  16. Spataro E. Revision Rates and Risk Factors of 175842 Patients Undergoing Septorhinoplasty. *JAMA Facial Plastic Surgery* 2016, Vol. 18, No. 3, pp. 212-219.

## ХУЛОСА

К.П. Артиков, К.Н. Азизов, О.Ф. Солиев,  
Н.М. Мирзоев

## ТАҲЛИЛИ НОБАРОР ГУЗАШТАНИ РИНО- ПЛАСТИКА

**Максади тадқикот.** Омӯзиши натиҷаҳои номуваффаки ринопластикаи ибтидой, ки даҳлати таҷдиди назарро талаб мекунанд.

**Усулҳои моддӣ ва тадқикотӣ.** Таҳлили сабабҳои ринопластикаи номуваффақ дар 106 беморе, ки қаблан дар муассисаҳои гуногуни тибии Тоҷикистон септоринопластикаи аввалияро дар давоми аз 1 то 7 сол аз сар гузаронида буданд, ҷамъбаст карда шудааст. Сабаби асосии ташриф норизӣ аз ринопластикаи қаблӣ буд. Ҳамаи беморон дар давраи аз соли 2016 то 2021 аз муоинаи клиникӣ, лабораторӣ, функционалӣ ва табобати ҷарроҳӣ гузаронида шуданд. 77 нафаро занҳо (73%) ва 29 нафаро мардҳо (27%) буданд. Синну соли беморон аз 16 то 60-соларо ташкил медод. Дар байнин беморони қабулшуда 90 нафар бемор

як маротиба (84,9%), ду нафар - 12 (11,3%), се ва зиёда амалиёт - 4 (3,8%) бемор ҷарроҳии ринопластика гузаронида буданд. Аз шаҳри Душанбе - 64 (60,4%), вилояти Суғд - 15 (14,2%), вилояти Ҳатлон - 20 (18,8%) ва ВМҚБ - 7 (6,6%) бемор муроҷиат намуданд.

### Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.

Пас аз ринопластикаи ибтидой, беморон аксар вакт чунин иллатҳо доштанд: деформатсияи нӯги бинӣ (72 бемор); деформатсияи навъи «нули тӯтӣ» (14 бемор); деформатсияи шабеҳ ба «V» -и чаппа (12 бемор); деформатсияи контурҳои пуштаки бинӣ (13 бемор); нуқсонҳои миёнадевори бинӣ дар минтақаи каудалии поён (21 бемор). Ба ҳама беморон нишондод барои ринопластикаи дуюмдарача гузашта шуд.

**Хулоса.** Ринопластикаи ибтидойи номуваффақ ба мушкиниҳои нафастанги ва нуқсонҳои эстетикӣ оварда мерасонад, ки даҳолатҳои мураккаби ҷарроҳии дуюмдарачаро талаб мекунанд.

**Калимаҳои асосӣ:** ринопластика, миёнадевори бинӣ, ҳалалдор шудани нафас, деформатсияи нӯги бинӣ, нуқсонҳои эстетикӣ.

УДК 613:613.8(075.8)

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-16-21

М.О. Бобоходжаева

## СТРУКТУРА СОМАТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОДЕЖИ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН И ИХ РАНЖИРОВАНИЕ ПО ПОЛУ

ГУ «Научно-исследовательский институт акушерства гинекологии и перинатологии» РТ

**Бобоходжаева Масуда Облокуловна** - к.м.н., научный сотрудник ГУ «Научно-исследовательский институт акушерства гинекологии и перинатологии» Республики Таджикистан; E-mail: masuda\_10@mail.ru; Тел.: (+992)919037523

**Цель исследования.** Изучить структуру соматической заболеваемости молодежи по данным обращаемости.

**Материалы и методы исследования.** Материалы исследования основаны на данных Республиканского центра медицинской статистики и информации МЗиСЗН РТ и отраслевых отчетах медико-консультативных кабинетах и отделений дружественные к молодежи при Центрах здоровья.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Всего по всем регионам Таджикистана в течение двух лет (2018-2019 гг) обратились 58103 человека, в том числе юношей - 18070 (31,1%) и девушек - 40033 (68,9%). Соматические заболевания выявлены 1030 случаев среди юношей (55,1%) и 840 случаев – среди девушек (44,9%). Среди молодежи, наиболее часто встречающиеся соматические заболевания - болезни мочеполовой системы (35,3%), болезни эндокринной системы (24,1%), анемии (17,6%), гельминтозы (14,4%), и болезни органов пищеварения (10,2%).

Сочетание двух и более вышеперечисленных заболеваний выявлено преимущественно у юношей (71,4%), у девушек 28,6% соответственно. Выявлены гендерные различия в структуре заболеваемости.

**Заключение.** Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о низком индексе соматического здоровья молодежи, что безусловно, отражается на качестве жизни молодежи и создает неблагоприятный

фон для реализации репродуктивной функции в последующем. Хронические соматические заболевания способствуют снижению качества жизни молодежи в физическом и эмоциональной сферах.

**Ключевые слова:** молодежь, молодежные медико-консультативные отделения, соматические заболевания, заболеваемость по обращаемости.

**M.O. Bobokhojaeva**

### **STRUCTURE OF SOMATIC DISEASES AMONG YOUTH IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN AND THEIR RANGE BY SEX**

**State Institution "Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology of the Republic of Tajikistan"**

**Bobokhodjaeva Masuda Oblokovna**, Candidate of Medical Sciences, Researcher at the State Institution "Research Institute of Obstetrics, Gynecology and Perinatology of the Republic of Tajikistan", E-mail: masuda\_10@mail.ru (+992) 919037523

*Aim. To study the structure of the morbidity of young people with somatic diseases according to the data on admittance.*

*Material and methods. The research materials are based on data from the Republican Center for Medical Statistics and Information of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan and reports of the youth medico-advisory departments of the Health Centers.*

*Results and discussion. In total, 58103 people contacted YMAD in all regions of Tajikistan over two years (2018-2019), including 18070 boys (31,1%) and 40033 girls (68,9%). Somatic diseases were revealed in 1030 cases among boys (55,1%) and in 840 cases - among girls (44,9%).*

*Among the main somatic diseases among young people, the most common are diseases of the urinary tract (35,3%); endocrine diseases (24,1%); anemia (17,6%); helminthic invasions (14,4%); diseases of the gastrointestinal tract (10,2%). The combination of two or more of the listed diseases was observed in young men in 71,4% of cases, and in young women in 28,6 cases.*

*Conclusions. Thus, the data shows a low level of the somatic health index of young people, which undoubtedly affects the quality of life and creates an unfavorable background for the realization of reproductive function in the future. Chronic somatic diseases contribute to the discussion of the quality of life of young people in the physical and emotional spheres.*

**Keywords.** Youth, youth medico-advisory departments, somatic diseases, morbidity by referral.

**Актуальность.** Проблемы охраны здоровья молодежи, как составляющего качества жизни, относятся к числу первостепенных медицинских и социальных проблем.

Республика Таджикистан считается одной из молодых стран мира, средний возраст населения составляет 22,4 года [4, 7].

В РТ молодые люди от 10 до 29 лет составляют более трети населения страны и представляют обороноспособный, культурный, интеллектуальный, производственный и репродуктивный потенциал страны.

Данный возрастной контингент имеет как общие, так и специфические особенности, характеризующиеся быстрым переходом острых форм заболеваний в хронические и рецидивирующие [2, 3, 5, 6, 9, 10].

Становление современной молодежи страны, как отдельная социально-демографическая группа, проходила в сложных социально-экономических

условиях, что оказало значительное влияние на индекс соматического здоровья. Низкая осведомленность молодежи о методах профилактики социально-значимых заболеваний способствуют возрастанию частоты соматических заболеваний. В то же время, в Республике Таджикистан, специальных исследований по обращаемости молодежи в Молодежные Медико-Консультативные Отделения (ММКО) и анализу структуры заболеваемости молодежи соматическими болезнями до настоящего времени проведено не было.

**Цель исследования.** Изучить структуру соматической заболеваемости молодежи по данным обращаемости.

**Материалы и методы исследования.** Материалы исследования основаны на данных Республиканского центра медицинской статистики и информации МЗиСЗН РТ и данных отраслевых отчетов ММКО при Центрах здоровья (Форма №24, утвержденная МЗиСЗН РТ № 655 от 12 ноября

2014 г.) за 2018-2019 гг.

Статистическая обработка полученных результатов осуществлялась с использованием стандартных средств анализа, входящих в состав ППП Excel и Statistica 5,0, включающая классические методы описательной статистики (вычисляли средние значения показателей ( $M$ ) и стандартную ошибку средней значимости ( $m$ ), сравнение полученных статистических характеристик между собой по критерию Стьюдента.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В Республике Таджикистан с 2007 года при центрах репродуктивного здоровья функционируют медико-консультативные кабинеты и отделения дружественные к молодежи (ММКО), с целью оказания первичной специализированной лечебно-диагностической и медико-социальной помощи молодым людям от 15 до 30 лет, включая группу риска, направленную на сохранение их сексуального, репродуктивного и психического здоровья путем снижения рискованного поведения к нежелательной беременности, наркопотреблению, ИППП/СПИД [8].

Всего в ММКО по всем регионам Таджикистана в течение двух лет (2018-2019 гг.) обратились 58103 человека, в том числе юношей 18070 (31,1%) и 40033 (68,9%) девушек.

Основной контингент получивших услуги в области охраны репродуктивного и сексуального здоровья представлен следующим образом: организованная уязвимая молодежь (учащиеся школ, высших и средних учебных заведений) - 80,4%; работницы секса (РС) - 6,5%; трудовые мигранты - 12,2%; потребители инъекционных наркотиков - 0,65%; мужчины, имеющие половые отношения с мужчинами (МСМ) - 0,08%.

Возрастной состав респондентов: основную часть составили лица в возрасте 15-19 лет (46,6%), возрастная группа 20-24 года составила 27,7% и лица в возрасте 25-30 лет составили 25,7%.

Социальное положение охваченных услугами респондентов: преобладающее большинство - организованная молодежь (учащиеся ВУЗов, СУЗов, школьники) - 54,4%, рабочие - 17,3%, служащие - 13,0%, безработные - 8,1%, домохозяйки - 7,2%.

Из числа обратившихся респондентов имеют среднее образование - 42,0%, незаконченное высшее - 31,3%, начальное образование имеют - 20,6%, не имеют образование - 6,1%.

Брачный статус: преимущественное большинство респондентов (60,4%) – не состоящие в браке; в официальном браке состоят - 25,9%; в

неофициальном браке – 13,7%.

Анализ рождаемости показал, в возрастной группе 15-19 лет наибольшее число женщин (95,4%) нерожавшие, в тоже время обращает на себя внимание наличие 3-4 детей у 4,6% женщин данной возрастной группы.

В возрастной группе женщин 20-24 года каждая вторая женщина (57,6%) не имеет детей, вместе с тем в этой возрастной группе 42,4% женщин имеют от 2 до 4 детей.

Из числа женщин 25-29 лет каждая четвертая (25,0%) не имеет детей, однако 42,9% женщин данной возрастной имеют от 2 до 4 детей, а 30,0% имеют 3-4 ребёнка и 2,1% данной группы имеют 5 и более детей. Наши исследования подтверждают факт отсутствия репродуктивных установок в отношении календаря рождаемости, установок на число детей в семье, не соблюдение межродовых интервалов, что является еще одним из факторов, влияющих на уровень здоровья подростков и молодежи.

Соматические заболевания выявлены у 1030 юношей (55,1%) и 840 случаев – среди девушек (44,9%) (табл. 1).

Как видно из данной таблицы, среди соматических заболеваний у молодежи, наиболее часто встречались болезни мочеполовых органов (35,3%) чаще среди девушек (69,5%); затем – болезни эндокринной системы (24,1%), которые также чаще встречались среди девушек (66,4%); далее - анемии (17,6%), которые также чаще встречались среди девушек (56,4%) и гельминтозы (14,4%), которые чаще встречались среди юношей (89,2%); далее по частоте встречаемости идут болезни органов пищеварения -(10,2%), болезни органов дыхания (2,67%), которые чаще встречались среди юношей (88,0%); по 20 случаев (1,07%) в структуре заболеваемости были выявлены болезни системы кровообращения и кожные заболевания, в 12 случаях (0,64%) выявлена ВИЧ-инфицированность, в 10 случаях (0,45%) - туберкулез легких и в 4 случаях (0,21%) – новообразования. Среди юношей в 71,4% имело место сочетание двух и более вышеперечисленных заболеваний, среди девушек - 28,6% соответственно.

Результаты проведенного нами анализа заболеваемости молодежи по обращаемости в ММКО Центров здоровья свидетельствуют о низком индексе здоровья молодежи РТ.

Наши данные согласуются с данными Атамбаевой Р.М. [1], Глушковой Н.Е. [2], Саламатовой Т.В. [9] и Строзенко Л.А. [10] которые указывают

Таблица 1

## Структура и половые отличия в распространенности соматических заболеваний у молодёжи

№	Наименование заболевания	Всего		Половая принадлежность					
				Юноши			Девушки		
		Абс.	%	Абс.	% по болезни	% по полу	Абс.	% по болезни	% по полу
1	Анемия	330	17,6	144	43,6	14,0	186	56,4*	22,1
2	Болезни мочеполовой системы	660	35,3	201	30,5	19,5	459	69,5*	54,6
3	Болезни органов пищеварения	190	10,2	100	52,6	9,71	90	47,4	10,7
4	Болезни эндокринной системы	450	24,1	151	33,6	14,7	299	66,4*	35,6
5	Новообразования	4	0,21	0	-	-	4	100,0	0,48
6	Болезни системы кровообращения	20	1,07	10	50,0	0,97	10	50,0	1,19
7	Болезни органов дыхания	50	2,67	44	88,0*	4,27	6	12,0	0,71
8	Гельминтозы	240	14,4	214	89,2*	20,8	84	10,8	10,0
9	Болезни кожи и придаточного аппарата	20	1,07	18	90,0*	1,75	2	10,0	0,24
10	Туберкулез легких	10	0,45	10	100,0	0,97	0	-	-
11	ВИЧ-инфицированность	12	0,64	6	50,0	0,58	6	50,0	0,71
11	Сочетания двух и более заболеваний	140	7,49	100	71,4*	9,71	40	28,6	4,76
	Итого	1870	100	1030	55,1	100	840	44,9	100

Примечание: \* - статистически достоверные половые отличия ( $p<0,001$ )

также на низкий индекс здоровья современной молодёжи, однако показатели первичной заболеваемости по обращаемости ММКО молодежи РТ имеет свои отличия, что обусловлено социально-экономическими, климатическими, религиозными, культурными, традиционными особенностями.

Проведенный нами анализ первичной заболеваемости по обращению выявил половые различия в структуре соматической заболеваемости молодежи (см.% по полу). Нами установлено: среди юношей наиболее часто выявлены гельминтозы (20,8%), то есть каждый пятый юноша был подвержен глистной инвазии; болезни мочеполовой системы были выявлены у 19,5% исследованных, болезни эндокринной системы – у 14,7%, анемии – у 14,0% и болезни органов пищеварения - 9,71%.

Среди девушек было выявлено следующее соотношение пяти наиболее часто встречаемых заболеваний: болезни мочеполовой системы (54,6%), болезни эндокринной системы (35,6%), анемии (22,1%), болезни пищеварительной системы (10,1%) и глистные инвазии (10,0%).

**Заключение.** Таким образом, полученные нами данные свидетельствуют о низком индексе соматического здоровья молодежи, что безусловно, отражается на качестве жизни молодежи и создает неблагоприятный фон для реализации репродуктивной функции в последующем. Выявлены гендерные различия в структуре соматической заболеваемости молодежи. Хронические соматические заболевания способствуют снижению качества жизни молодежи в физическом и эмоциональной сферах.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Атамбаева Р.М. Организация охраны репродуктивного здоровья девочек и девушек Кыргызской Республики на разных этапах ее развития / Р.М. Атамбаева, Э.Н. Мингазова // Фундаментальные исследования. - № 1. - 2015. – С.1317-1320.
2. Глушкова Е.В. Актуальные проблемы подростков — клиентов социально-реабилитационных центров (Региональный аспект) / Е.В. Глушкова, Е.Б. Задорожникова // Вестник Ивановского государственного

университета. - Серия «Естественные, общественные науки». - 2016. - №1. – С.64-72.

3. Закирова К.А. Распространенность туберкулеза среди ВИЧ – инфицированных по Республике Таджикистан. / К.А. Закирова // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. Душанбе. - 2011. - №3. – С83 -86.

4. Здоровье населения и деятельность учреждений здравоохранения в 2019 году. / Статистический сборник Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ. – Душанбе. – 2020. – С.74 -76.

5. Красникова М.Б. Оптимизация организационных, профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий, направленных на укрепление репродуктивного, соматического и психического здоровья девочек-подростков / М.Б. Красникова // Медицинский вестник Башкортостана. - 2011. - № 3. - Т.6. - С. 34-37.

6. Ортикова М.М. Скрининг гельминтных заболеваний в 2015 г. в ГЦЗ №1 города Душанбе Республики Таджикистан / З.А. Мирзоева, Д.Д. Давлатова // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2016. - №1. – С. 43-49.

7. Послание Президента Республики Таджикистан, Лидера нации Эмомали Раҳмона Маджлиси Оли Республики Таджикистан. 26.12.2019 г. Душанбе / Эмомали Раҳмон // Нашриети «Шарқи озод» - 47 с].

8. «Примерное положение медицинского консультативного отдела для молодежи» и «Примерное положение медицинского учреждения, оказывающего доброжелательные услуги молодежи» // Приказ МЗ РТ № 243 от 18.05.2007.

9. Саламатова Т.В. К вопросу о деятельности отделения медико-социальной помощи детской поликлиники как инновационной формы «Клиника, дружественная к молодежи» в охране репродуктивного здоровья девушек / Т.В. Саламатова, В.В. Мещеряков // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2016. - №1(24). – С. 11-15.

10. Строзенко Л.А., Лобанов Ю.Ф. Медико-социальные аспекты репродуктивного здоровья и поведения девочек – подростков г. Барнаула // Мир науки, культуры, образования – 2010. - №4(23). - С. 123- 124.

## REFERENCES

1. Atambaeva R.M. Organizatsiya okhrany reproduktivnogo zdorovya devochek i devushek Kyrgyzskoy Respublikni na raznykh etapakh ee razvitiya [Organization of protection of reproductive health of girls and young women in the Kyrgyz Republic at different stages of its development]. *Fundamentalnye issledovaniya - Fundamental research*, 2015, No. 1, pp. 1317-1320.

2. Glushkova E.V. Aktualnye problemy podrostkov — klientov sotsialno-reabilitacionnykh tsentrov (Regionallyy aspekt) [Current Problems of Adolescents - Clients of Social Rehabilitation Centers (Regional Aspect)]. *Vestnik Ivanovskogo gosudarstvennogo universiteta*. - Seriya

«Estestvennye, obshchestvennye nauki» - *Bulletin of the Ivanovo State University*. - Series “Natural, social sciences”, 2016, Vol. 1, pp. 64-72.

3. Zakirova K.A. Rasprostranennost tuberkuleza sredi VICH – infitsirovannykh po Respublike Tadzhikistan [Prevalence of tuberculosis among HIV-infected people in the Republic of Tajikistan]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya - Bulletin of Postgraduate Education in Healthcare sphere*, 2011, No. 3, pp. 83-86.

4. Zdorove naseleniya i deyatelnost uchrezhdeniy zdravookhraneniya v 2019 godu. Statisticheskiy sbornik Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya RT [Population health and activities of health care institutions in 2019. Statistical compendium of the Ministry of Health and Social Protection of RT]. 2020, 74-76 p.

5. Krasnikova M.B. Optimizatsiya organizatsionnykh, profilakticheskikh, lechebnykh i reabilitatsionnykh mero-priyatiy, napravlennykh na ukreplenie reproduktivnogo, somaticheskogo i psikhicheskogo zdorovya devochek-podrostkov [Optimization of organizational, preventive, therapeutic and rehabilitative measures aimed at improving the reproductive, somatic and mental health of adolescent girls]. *Meditinskij vestnik Bashkortostana - Medical Bulletin of Bashkortostan*, 2011, Vol. 6, № 3, pp. 34-37.

6. Ortikova M.M., Mirzoeva Z.A., Davlyatova D.D. Skrining gelmintnykh zabolevaniy v 2015 g. v GTSZ №1 goroda Dushanbe Respublikni Tadzhikistan [Screening of helminthic diseases in 2015 in Dushanbe City Center №1 of the Republic of Tajikistan]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya - Bulletin of Postgraduate Education in Healthcare sphere*, 2016, No. 1, pp. 43-49.

7. Poslanie Prezidenta Respublikni Tadzhikistan, Lidera natsii Emomali Rahmoni Madzhlisi Oli Respublikni Tadzhikistan. 26.12.2019 g. [Message of the President of the Republic of Tajikistan, Leader of the Nation Emomali Rahmon to the Majlisi Oli of the Republic of Tajikistan. 26.12.2019 г.] Dushanbe, Nashrieti «Sharki ozod» Publ. 47 p.

8. Prikaz MZ RT № 243 ot 18.05.2007 «Primernoje polozhenie meditsinskogo konsultativnogo otdela dlya molodezhi» i «Primernoje polozhenie meditsinskogo uchrezhdeniya, okazyvayushchego dobrozhelatelnye uslugi molodezhi» [Order of the Ministry of Health of the RT № 243 from 18.05.2007. “Approximate Statute of the Medical Counseling Department for Youth” and “Approximate Statute of the Medical Facility Providing Benevolent Services to Youth”].

9. Salamatova T.V. K voprosu o deyatelnosti otdeleniya mediko-sotsialnoy pomoshchi detskoy polikliniki kak innovatsionnoy formy «Klinika, druzhestvennaya k molodezhi» v okhrane reproduktivnogo zdorovya devushek [On the Activity of the Medical and Social Care Department of the Children's Polyclinic as an Innovative Form of “Youth Friendly Clinic” in the Protection of Girls' Reproductive Health]. *Problemy sotsialnoy gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny - Problems of social hygiene, health care*

and history of medicine, 2016, Vol. 24, No. 1, pp. 11-15.

10. Ctrozenko L.A., Lobanov Yu.F. Mediko - sotsialnye aspekty reproduktivnogo zdorovya i povedeniya devochek-podrostkov g. Barnaula [Medical and social aspects of the reproductive health and behavior of adolescent girls in Barnaul]. *Mir nauki, kultury, obrazovaniya - The world of science, culture, education*, 2010, Vol. 4, No. 23, pp. 123-24.

## ХУЛОСА

М.О. Бобохочаева

### СОХТОРИ БЕМОРИҲОИ СОМАТИКИ БАЙНИ ҶАВОНОН ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ВА ТАҚСИМОТИ ОНҲО ВОБАСТА АЗ ЧИНС

**Мақсади таҳқиқот.** Омӯзиши таркиби бемориҳои соматикӣ дар байни ҷавонон аз рӯи ташрифот.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Маводи тадқиқотӣ дар асоси маълумоти Маркази ҷумҳуриявии омори тиббӣ ва иттилооти аҳолии Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҳисоботи ШТМҖ Марказҳои саломатӣ таҳия шудааст.

**Натиҷа ва муҳокимаҳо.** Дар маҷмӯъ, дар тӯли ду сол (ба солҳои 2018-2019) ба Шӯбаҳои тибби-машваратии ҷавонон 58103 нафар муроҷиат

карданд, ки аз он ҷумла 18070 нафар ҷавонписарон (31,1%) ва 40033 ҷавондуҳтарон (68,9%) мебошанд. Бемориҳои соматикӣ дар 1870 нафар ошкор карда шуданд, аз ҷумла 1030 ҳолат дар байни ҷавонписарон (55,1%) ва 840 ҳолат - дар байни ҷавондуҳтарон (44,9%). Дар байни bemoriҳои асосии соматикии ҷавонон, bemoriҳои маъмултарин - роҳҳои пешоб (35,3%), bemoriҳои эндокринӣ (24,1%), камхунӣ (17,6%), bemoriҳои гельминтӣ (14,4%) ва bemoriҳои rӯдаю меъда (10,2%) буданд. Омезиши ду ва ё зиёда bemoriҳои дар боло овардашуда асосан дар писарон (71,4%), дар духтарон мутаносибан 28,6% ошкор карда шуданд. Farқияти чинсӣ дар соҳтори bemorӣ ошкор карда шуд.

**Хулоса.** Ҳамин тариқ, маълумотҳои монишондиҳандай пасти солимии соматикии ҷавононро нишон медиҳанд, ки бешубҳа ба сифати зиндагии ҷавонон таъсир мерасонад ва заманаи номусоидро барои татбиқи вазифаи репродуктивӣ дар оянда ба вучӯд меорад. Farқияти гендерӣ дар соҳтори bemoriҳои соматикӣ дар байни ҷавонон ошкор карда шуд. Bemoriҳои музмини соматикӣ ба паст шудани сифати зиндагии ҷавонон дар соҳаҳои ҷисмонӣ ва эҳсосӣ мусоидат мекунанд.

**Калимаҳои калидӣ.** Ҷавонон, шӯбаҳои тибби-машваратӣ барои ҷавонон, bemoriҳои соматикӣ, bemorӣ бо роҳҳат.

УДК 616.6-089-053.2

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-21-27

Х. Ибодов<sup>1,2</sup>, Т.Ш. Икромов<sup>2,3</sup>, Х.М. Мираков<sup>2</sup>, К.М. Сайёдов<sup>1</sup>, Р. Рофиев<sup>2</sup>, С.К. Асадов<sup>2</sup>

### ЛЕЧЕНИЕ ПУЗЫРНО-МОЧЕТОЧНИКОВОГО РЕФЛЮКСА У ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>НОУ Медико-социальный институт Таджикистана

<sup>2</sup>ГОУ Институт последипломного образования в сфере здравоохранение Республики Таджикистан

<sup>3</sup>ГУ Республиканский научно-клинический центр педиатрии и детской хирургии МЗиСЗН РТ

**Ибодов Хабибулло - д.м.н., профессор кафедры детской хирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ».** Тел.: 900-99-11-77. E-mail: ibodov49@mail.ru

**Цель исследования.** Изучить эффективность эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей с использованием объемобразующего синтетического материала.

**Материал и методы исследования.** Нами изучены результаты лечение 63 детей с пузырно-мочеточниковым рефлюксом за период с 2016 по 2020 годы. Дети были в возрасте от 6 месяцев до 17 лет. Степень пузырно-мочеточникового рефлюкса: I степень наблюдалась у 2 (3,1%) пациентов, II степень – у 16 (25,3%), III степень – у 30 (47,6%), IV степень – у 13 (21,98%), V степень – у 2 (3,1%). Из 63 больных ХБП I ст. отмечена у 26 (41,3%) пациентов, II ст. – у 16 (25,4%); III ст. - у 13 (20,6%); IV ст. - у 8 (12,7%), а больных с V ст. ХБП не было. Односторонний пузырно-мочеточниковый рефлюкс был отмечен у 45 (71,4%) детей, двусторонний - у

18 (28,5%) детей. Эндоскопическая внутривезикулярная коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса проводилась методом субуретерального введения «Дам+».

**Результаты исследования и их обсуждение.** Резюмируя итоги нашего исследования, надо отметить, что достигнуты положительные результаты в отношении купирование инфекции мочевыводящих путей, ликвидации нарушение оттока мочи из верхних мочевых путей, улучшение функции почек после коррекции ПМР с использованием «Дам+». Положительные результаты коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса составляет 75,01%.

**Выходы.** Эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса является один из эффективных и малотравматичных методов лечения. Применение биосовместимого синтетического материала «Дам+» при коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса способствует достижение положительных результатов.

**Ключевые слова:** эндоскопические вмешательства, объемобразующие вещества, Дам+, пузырно-мочеточниковый рефлюкс, дети.

**Kh Ibodov<sup>1,2</sup>, T.Sh. Ikromov<sup>2,3</sup>, K.M. Mirakov<sup>2</sup>, K.M. Sayyodov<sup>1</sup>, R. Rofiev<sup>2</sup>, S.K. Asadov<sup>2</sup>**

#### **TREATMENT OF VESICOURETERIC REFLUX IN CHILDREN**

<sup>1</sup>SEI Medical and Social Institute of Tajikistan

<sup>2</sup>SEI Postgraduate Institute of Public Health Education of the Republic of Tajikistan

<sup>3</sup>State Institution Republican Scientific Clinical Center of Pediatrics and Children's Surgery of the MoHSP RT

**Ibodov Khabibullo** - Doctor of Medical Sciences, Professor at the Department of Pediatric Surgery, SEI Institute of Postgraduate Education in Health Care of the Republic of Tajikistan. Tel.: 900-99-11-77. E-mail: ibodov49@mail.ru

**Aim.** To study the efficacy of endoscopic correction of vesicoureteric reflux in children using bulk synthetic material.

**Material and methods.** From 2016 to 2020, we studied the results of treatment of 63 children with vesicoureteric reflux. The children ranged in age from 6 months to 17 years. The degree of vesicoureteral reflux was as follows: grade I was observed in 2 (3.1%) patients, grade II in 16 (25.3%), grade III in 30 (47.6%), grade IV in 13 (21.98%), and grade V in 2 (3.1%). Among 63 patients with CKD, grade I was found in 26 (41.3%), grade II - in 16 (25.4%); grade III - in 13 (20.6%); grade V - in 2 (3.1%). - III stage - 13 (20.6%); IV stage - 8 (12.7%); IV stage - 4 (12.6%). - (12.7%), and there were no patients with V stage of CKD were absent. Unilateral vesicoureteric reflux was noted in 45 (71.4%) children, bilateral - in 18 (28.5%) children. Endoscopic intravesical correction of vesicoureteral reflux was performed by suburethral injection of "Dam+".

**Results and discussion.** Summarizing the results of our study, it should be noted that positive results were achieved concerning the relief of urinary tract infection, elimination of urine outflow from the upper urinary tract, improvement of renal function after PMR correction using "Dam+". Positive results of VUR correction amounted to 75,01%.

**Conclusions.** Endoscopic correction of VUR is one of the effective and low-traumatic methods of treatment. Application of the biocompatible synthetic material "Dam+" in the correction of vesicoureteric reflux contributes to positive results.

**Keywords:** endoscopic interventions, volume-forming substances, Dam+, vesicoureteric reflux, children.

**Актуальность.** Пузырно-мочеточниковый рефлюкс (ПМР) наиболее частое заболевание среди урологических заболеваний детского возраста и входит в категорию врожденных аномалий развития дистального отдела мочеточников. Однако ПМР у детей может развиться на фоне других патологий нижних мочевых путей, то есть нарушение оттока мочи вследствие инфравезикальной обструкции (склероз шейки мочевого пузыря, клапанов уретры) или при нейрогенном мочевом пузыре. По данным авторов [2, 4, 5, 7, 8] у детей с нарушениями мочеиспускания и хронической мочевой инфекцией ПМР диагностируется в 60-75% случаев. Развитие пиелонефрита при ПМР у детей составляет от 35 до 68% [1, 7]. У детей

пузырно-мочеточниковый рефлюкс часто приводит к развитию уретерогидронефроза, хронического воспалительного процесса мочевыводящей системы, развитию хронической болезни почек и вторично-сморщенной пораженной почке [2, 5, 8]. Лечения ПМР в основном направлено на предупреждение рецидива активности течения воспалительного процесса в почке, профилактике развития повреждений почечной паренхимы, гипертензии, хронической болезни почек и сморщивания почки. Существует много методов хирургического лечения ПМР у детей. Однако нет единого мнения о методах коррекции ПМР у детей, а осложнения после операции встречается в 6-20% случаев [8, 9]. С внедрением инновационных технологий, корен-

ным образом изменились методы коррекции ПМР у детей. В этой связи эндоскопическая коррекция ПМР стала методом выбора. Преимущество эндоскопического метода коррекции ПМР заключается в малой травматичности, короткой госпитализации и минимального риска осложнений. В последние годы в различных клиниках для коррекции рефлюкса используются несколько видов синтетического материала: Вурдекс, Коллаген, Уродекс, ДАМ+ и Вантрис. Авторы представили предварительные данные о высокой степени эффективности Vantris, позволяющего скорректировать III, IV, V ст. ПМР после однократной инъекции детям [9, 13, 14].

Авторы [3] добились эффективности 69,7–78,5%, при использовании объемобразующих веществ уродекс и вантрис, преимущественно при высоких степенях ПМР.

Перспективным направлением в коррекции ПМР является применение объемобразующего синтетического материала у детей, исключительно для эндоскопической хирургии рефлюкса. Исследования авторов [2,12] доказывают, что коррекцию ПМР у детей надо начинать с проведения эндоскопической, эндовезикальной коррекции с применением объемобразующих веществ. Открытые хирургические вмешательства для детей является травматичными и недостаточно физиологичными. Открытые оперативные коррекции рекомендуются после неэффективности неоднократного применения объемобразующих веществ.

Внедрение эндоскопической коррекции пузирно-мочеточникового рефлюкса, в педиатрической практике, считается важным шагом в направление миниинвазивных вмешательств, сокращении сроков пребывания в стационаре, значительном снижении послеоперационных осложнений и снижении анестезиологического риска [4, 6, 11, 18].

Исследования [1, 10, 15, 16] описали осложнения после проведения коррекции ПМР объемобразующими веществами обструктивного характера, которые выявлялись в раннем послеоперационном периоде. Однако большинство из них носили транзиторный характер и часто после рассасывание жидкой части вещества и уменьшения отёка ликвидировались. Отмечается, что иногда, стойкое нарушение уродинамики мочевыводящих путей после эндоскопической коррекции наблюдается у больных с большими степенями пузирно-мочеточниковых рефлюксов [17, 19, 20].

**Цель исследования.** Изучить эффективность эндоскопической коррекции пузирно-мочеточни-

кового рефлюкса у детей с использованием объемобразующего синтетического материала.

**Материал и методы исследования.** Нами изучены результаты лечение 63 детей с пузирно-мочеточниковым рефлюксом за период с 2016 по 2020 годы. Дети были в возрасте: от 6 месяцев до 1 года - 5 (7,9%) человек, от 1 года до 3 лет - 15 (23,8%), от 3 до 7 лет – 23 (36,5%), от 7 до 12 лет -12 (19,0%), от 12 до 17 лет – 8 (12,6%). Девочек было 33 (52,3%), мальчиков 30 (47,6%). Степень пузирно-мочеточникового рефлюкса: I степень наблюдалась у 2 (3,1%) пациентов, II степень – у 16 (25,3%), III степень – у 30 (47,6%), IV степень – у 13 (21,98%), V степень – у 2 (3,1%).

При поступлении, стадии хронического калькулезного пиелонефрита (ХКП) определяли по Н.А. Лопаткину-Пугачеву (1979), стадии хронической болезни почек (ХБП) выявляли по рекомендации NKF-K/DOQI (2003). Из 63 больных ХБП I ст. отмечена у 26 (41,3%) пациентов, II ст. – у 16 (25,4%); III ст. - у 13 (20,6%); IV ст. - у 8 (12,7%), а больных с V ст. ХБП не было.

Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) и канальцевой реабсорбции рассчитывали по формуле Шварца.

Односторонний ПМР был отмечен у 45 (71,4%) детей, двусторонний - у 18 (28,5%). Степень рефлюкса оценивалась по результатам миционной уретроцистографии, выполненной до операции соответственно широко распространенной классификации P. Heiker и K. Parkkulainen (1966).

Всем пациентам на дооперационном этапе для определения степени пузирно-мочеточникового рефлюкса, выявление наличие сопутствующих заболеваний и осложнений выполнялись общепринятые клинико-лабораторные исследования (общий анализ крови, общий анализ мочи, бактериологические исследования мочи), ультразвуковое исследование почек и мочевого пузыря, допплерография почек, рентгенологические методы исследования почек, миционная уретроцистография, уретроцистоскопия, МРТ по показаниям.

Эндоскопическая внутрипузырная коррекция ПМР проводилась методом субуретерального введения «Дам+». Для этого, игла вводится в подслизистое устье опорожнённого мочеточника на 6 часах условного циферблата.

Количество вводимого синтетического материала «Дам+» определялось индивидуально в зависимости от степени ПМР, состояние уретеровезикального соусья и составляло от 0,5 до 1,5 мл. На вторые и третье сутки после коррекции ПМР

проводилось контрольное ультразвуковое исследование мочевыводящей системы для определения обструкции дистального отдела мочеточников и локализация введенного синтетического материала.

Результаты исследования были выведены с помощью компьютерных программ «Microsoft office Excel 2010» и «STATISTICA 6». Сравнительные данные выведены путем вычисления средних арифметических показателей, а также стандартного отклонения по критерию Стьюдента. Результаты считались достоверными при различия  $p < 0,05$ .

#### Результаты исследования и их обсуждение.

Всем детям с рефлюкссирующим мочеточником до эндоскопической внутрипузырной коррекции проводилось лечение хронического воспалительного процесса мочевой системы назначением антибактериальной терапии в комбинации с уросептиками и отведение мочи посредством вставления постоянного уретрального катетера в мочевой пузырь.

С целью лучшего смыкания устья на бугорке, удлинении подслизистого отдела и оптимизации работы замыкательного механизма уретеровезикального соус্তя (УВС) использован синтетический объем образующего препарата «Дам+».

После введение Дам+ у 3 (4,7%) детей на вторые сутки отмечалось гипертермия до  $38^{\circ}\text{C}$ . Им было назначено антибактериальная терапия в комплексе с уросептиками после которых отмечена стойкая ремиссия воспалительного процесса. В ближайшем и отдаленном периоде после коррекции ПМР проведено периодическое исследование мочи, креатинина и мочевины крови. В течение 1 месяца протеинурия  $0,046 \pm 0,013$  и лейкоцитурия 40-50 в п/з держалось у 38 (60,3%) детей. Клубочковая фильтрация  $58,1 \pm 14,3$  мл/мин и канальцевая реабсорбция в пределах  $80,4 \pm 12,3\%$ . Через три месяца белок в моче отмечался в виде следов, лейкоциты  $35 \pm 4,6$  в п/з, КФ  $73,6 \pm 6,7$  мл/мин, КР  $87,4 \pm 9,8\%$ . По истечении 6 месяцев после коррекции ПМР белок в моче отмечался в виде следов, лейкоциты 8-11 в п/з, КФ  $84,3 \pm 6,7$  мл/мин, КР  $94,3 \pm 8,7\%$ .

На микционном цистоуретрографии у 46 (73,0%) детей отсутствовало ПМР. У 6 (9,5%) пациентов выявлен рефлюкс I степени. У 6 (9,5%) больных с IV степенью отмечен рецидив болезни, а у 2 (3,1%) - обструкция уретеровезикального соус্তя.

Анализ результатов микционных цистограмм показал, что при ПМР II степени в 21 мочеточнике - эффективность 100%, при III степени - в 71 мочеточнике (89,87%) ПМР купирован полностью,

в 8 мочеточниках (10,13%) - снижение степени ПМР до I-II степени. При ПМР IV степени - в 15 случаях (46,87%) рефлюкс отсутствовал, в 15 (46,87%) случаях - снижение до I-II степени, в 2-х случаях (6,25%) - рецидив ПМР IV степени.

У одного ребенка с начальным диагнозом ПМР IV степени отмечено отсутствие рецидива рефлюкса, но результаты ультразвукового исследования выявили наличие обструктивного компонента, что послужило показанием для выполнения цистоуретроскопии и стентирования устья мочеточника внутренним стентом на 3 месяца. После удаления стента признаков обструкции коллекционной системы почки зафиксировано не было.

Через 6 месяцев после коррекции ПМР проводилось микционная уретроцистография. При достижении положительного эффекта, снижение степени ПМР или полное его исчезновение, контрольное обследование проводили спустя 1 год.

В литературе нет единого мнения о том, считать ли снижение степени ПМР до 1-й ст. (при более высокой исходной) хорошим результатом или неудачей.

По данным микционной цистографии, проведенной через 6-12 месяцев после процедуры эндоскопической коррекции ПМР, рефлюкс не определялся в 46 (73,0%) случаях, уменьшение степени рефлюкса отмечалось в 9 (14,2%) случаях, отрицательный результат в 8 (12,6%) случаях. Небольшая дилатация чашечно-лоханочной системы и мочеточника сохранялась в течение 2 месяцев у 2-х больных, которая после консервативного лечения ликвидировалась.

Надо отметить, что микроциркуляторные изменения в почках после коррекции ПМР имели тенденцию к улучшению.

Двум детям с ПМР IV степени через 6 месяцев выполнена повторная коррекция объемобразующим материалом.

Статистический анализ скоростных показателей и расчетных индексов на разных уровнях почечного артериального кровотока показал, что отмечаются значительные нарушения внутрипочечной гемодинамики на всех уровнях в зависимости от размера, вида камней и развития осложнений в виде ГН, ГК и ХБП (*исследования в этом направлении продолжаются*).

У всех пациентов в послеоперационном периоде отмечено благоприятное течение пиелонефрита (согласно результатам УЗИ почек и анализа мочи).

**Обсуждения.** Положительные результаты от инъекции объемобразующего материала у детей

с ПМР по данным авторов [2, 3, 5] составляла от 65 до 90% при однократной инъекции, до 94% - при повторной инъекции. В настоящая работе, в котором была применена «Дам+», рецидив пузырно-мочеточникового рефлюкса диагностирован у 6 (9,5%) детей, а обструкция (стеноз) в месте введения как осложнение у 2 (3,1%) детей. Анализируя результаты коррекции ПМР с применением объёмобразующего материала «Дам+» мы выявили следующие причины рецидива заболевания и осложнений: недостаточное введение «Дам+» в 3 (4,7%) случаях или избыточное введение в 2 (3,1%) случаях; неправильно выбранное место инъекции - 1 (1,5%) случай; повреждение слизистой мочевого пузыря и/или перфорация стенки мочевого пузыря, что способствовало вытеканию объёмобразующего вещества - 2 (3,1%) случая. На сквозь прокалывание стенки мочевого пузыря и повреждение слизистой мочевого пузыря были в начале нашей работы. Естественно, при травмировании слизистой или стенки мочевого пузыря объем образующее вещество вытекает и в результате мы получаем отрицательный результат. Почти такая же ситуация наблюдается при введении «Дам+» сбоку от устья, когда образующийся бугорок не уменьшает устье мочеточника и результат получается отрицательным.

Резюмируя итоги нашего исследования, надо отметить, что достигнуты положительные результаты в отношении купирования инфекции мочевыводящих путей, ликвидации нарушения оттока мочи из верхних мочевых путей, улучшения функции почек после коррекции ПМР с использованием «Дам+». Положительные результаты коррекции ПМР составляет 75,01%.

Рентгено-лучевая диагностика проведена в сроки 6 месяцев и 1 год после коррекции ПМР. У 5 больных выявлено нарушение функции почек и рецидив ПМР, в этой связи им выполнена операция Коэна. У 3 детей с ПМР IV-V степени прогрессировали склеротические изменения почек что привело к вторичному сморщиванию, у 2-их к развитию почечной гипертензии.

**Выводы.** Эндоскопическая коррекция ПМР является одним из эффективных и малотравматичных методов лечения. Применение биосовместимого синтетического материала «Дам+» при коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса способствует достижению положительных результатов. Надежные результаты данного метода зависят от причины возникновения патологии, степени выраженности, отсутствия дополнительных пато-

логий мочеточников и мочевого пузыря, а также тактики введения и вида объёмобразующего препарата. Достигнутые положительные результаты при использовании «Дам+» эндоскопическим методом и результаты открытой операции (пластика по методу Политана-Летбеддтера, Коэна) не имеют большой разницы (75,01% и 72,8% соответственно). Однако при эндоскопической коррекции ПМР, у детей с наименьшей инвазией достигается низкая частота осложнений и случаев рецидива, что позволяет рассматривать вышеупомянутую методику как эффективную и сопоставимую по результатам с хирургическими методами коррекции.

## ЛИТЕРАТУРА (пп. 13-20 см. в REFERENCES)

1. Абдуллаев Ф.К. Обструктивные осложнения эндоскопического лечения пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей / Ф.К. Абдуллаев, В.Д. Кулаев, В.В. Николаев // Урология. - 2013. - №3. - С.79 – 83.
2. Аскarov М.С. Клинический опыт эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей. / М.С. Аскarov, А.Д. Айнакулов // Детская хирургия. - 2014. - Том 18, №4. - С.22 – 25.
3. Барсегян Е.Р. Сравнительная оценка результативности применения различных полимеров при эндоскопической коррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей / Е.Р. Барсегян, С.Н. Зоркин // Детская хирургия. - 2014. - Том 18, №5. - С. 4-8.
4. Буркин А.Г. Эндоскопическое лечение пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей / А.Г. Буркин, С.П. Яцык, С.М. Шарков и др. // Урология. - 2014. - №5. - С.102-107.
5. Зоркин С.Н. Эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса с использованием уродекса у детей / С.Н. Зоркин, С.А. Борисова, Т.Н. Гусарова // Медицинский вестник Северного Кавказа. - 2010. - № 3. – С. 2.
6. Киреева Н.Б. Эндоскопическое лечение пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей культурой аллофибробластов / Н.Б. Киреева, В.В. Паршиков, М.Ю. Заугаров и др. // Детская хирургия. - 2009. - №1. - С.10-14.
7. Меновщикова Л.Б. Использование нового объем образующего синтетического материала Вантрис для лечения первичного пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей / Л.Б. Меновщикова, С.Л. Коварский, С.Н. Николаев и др. // Детская хирургия. - 2012. - №4. - С. 12-15.
8. Поляков Н.В. Эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей и взрослых с использованием препарата «Вантрис» / Н.В. Поляков, С.А. Маслов // Экспериментальная и клиническая урология. - 2012. - №3. - С. 30-33.
9. Рудин Ю.Э. Эндоскопическая коррекция пузырно-мочеточникового рефлюкса препаратом Vantris®:

три года наблюдения / Ю.Э. Рудин, Д.В. Марухненко, Т.Н. Гарманова, Д.К. Алиев // Экспериментальная и клиническая урология. - 2012. - № 3. - С. 30-33.

10. Сизонов В.В. Тридцать лет применения объемообразующих препаратов в лечении пузырно-мочеточникового рефлюкса (литературный обзор). / В.В. Сизонов, А.Г. Макаров, М.В. Добросельский и др. // Вестник урологии. - 2013. - №1. - С. 61-68.

11. Сухих Н.К. От чего зависит эффективность эндокоррекции пузырно-мочеточникового рефлюкса у детей: выбор метода и объемообразующего препарата? / Н.К. Сухих, В.Е. Черных, М.П. Разин др. // Вятский медицинский вестник. - 2019. - №1(61). - С. 28 - 31.

12. Шмыров О.С. Эндохирургические вмешательства в коррекции патологии уретеровезикального сегмента у детей. / О.С. Шмыров, С.Г. Врублевский, Е.Н. Врублевская, А.С. Врублевский // Детская хирургия. - Том 18, №4. - С.25 – 29.

## REFERENCES

1. Abdullaev F.K. Obstruktivnye oslozhneniya endoskopicheskogo lecheniya puzyrno – mochetochnikovogo reflyuksa u detey [Obstructive complications of endoscopic treatment of vesicoureteric reflux in children]. *Urologiya - Urology*, 2013, No. 3, pp. 79-83.
2. Askarov M.S. Klinicheskiy opty endoskopicheskoy korrektssi puzyrno-mochetochnikovogo reflyuksa u detey [Clinical experience of endoscopic correction of vesicoureteric reflux in children]. *Detskaya khirurgiya – Pediatric surgery*, 2014, Vol. 18, No. 4, pp. 22-25.
3. Barsegyan E.R. Sravnitelnaya otsenka rezultativnosti primeniya razlichnykh polimerov pri endoskopicheskoy korrektssi puzyrno – mochetochnikovogo reflyuksa u detey [Comparative evaluation of the effectiveness of different polymers for endoscopic correction of vesicoureteric reflux in children]. *Detskaya khirurgiya – Pediatric surgery*, 2014, Vol. 18, No. 5, pp. 4-8.
4. Burkin A.G. Endoskopicheskoe lechenie puzyrno – mochetochnikovogo reflyuksa u detey [Endoscopic treatment of vesicoureteric reflux in children]. *Urologiya – Urology*, 2014, No. 5, pp. 102-107.
5. Zorkin S.N. Endoskopicheskaya korreksiya puzyrno-mochetochnikovogo reflyuksa s ispolzovaniem urodeksa u detey [Endoscopic correction of vesicoureteric reflux using urodex in children]. *Meditinskij vestnik Severnogo Kavkaza - Medical Bulletin of the North Caucasus*, 2010, No. 3, pp. 2.
6. Kireeva N.B. Endoskopicheskoe lechenie puzyrno – mochetochnikovogo reflyuksa u detey kulturoy allofibroblastov [Endoscopic treatment of vesicoureteric reflux in children by allograft culture]. *Detskaya khirurgiya – Pediatric surgery*, 2009, No. 1, pp. 10-14.
7. Menovshchikova L.B. Ispolzovanie novogo obem obrazuyushchego sinteticheskogo materiala Vantris dlya lecheniya pervichnogo puzyrno-mochetochnikovogo reflyuksa u detey [Use of a New Volume Forming Synthetic Material Vantris for the Treatment of Primary Vesicoureteric Reflux in Children]. *Detskaya khirurgiya – Pediatric surgery*, 2012, No. 4, pp. 12-15.
8. Polyakov N.V. Endoskopicheskaya korreksiya puzyrno-mochetochnikovogo reflyuksa u detey i vzroslykh s ispolzovaniem preparata «Vantris» [Endoscopic correction of vesicoureteric reflux in children and adults using “Vantris”]. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya – Experimental and clinical urology*, 2012, No. 3, pp. 30-33.
9. Rudin Yu.E. Endoskopicheskaya korreksiya puzyrno-mochetochnikovogo reflyuksa preparatom Vantris®: tri goda nablyudenija [Endoscopic correction of vesicoureteric reflux with Vantris®: three years of follow-up]. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya urologiya - Expiremental and clinical urology*, 2012, No. 3, pp. 30-33.
10. Sizonov V.V. Tridtsat let primeneniya obemobrazuyushchikh preparatov v lechenii puzyrno-mochetochnikovogo reflyuksa (literaturnyy obzor) [Thirty Years of Volumetric Drugs in the Treatment of Vesicoureteric Reflux (Literature Review)]. *Vestnik urologii – Bulletin of urology*, 2013, No. 1, pp. 61-68.
11. Sukhikh N.K. Ot chego zavisit effektivnost endokorrektssi puzyrno-mochetochnikovogo reflyuksa u detey: vybor metoda i obemobrazuyushchego preparata? [What does the efficacy of endocorrection of vesicoureteric reflux in children depend on: choice of method and volumetric agent?]. *Vyatskiy meditsinskij vestnik - Vyatka Medical Bulletin*, 2019, Vol. 1, No. 61, pp. 28 - 31.
12. Shmyrov O.S. Endokhirurgicheskie vmeshatelstva v korrektssi patologii ureterovezikalnogo segmenta u detey [Endosurgical interventions in the correction of ureterovesical segment pathology in children]. *Detskaya khirurgiya – Pediatric surgery*, Vol. 18, No. 4, pp. 25-29.
13. Chertin B. Endoscopic correction of VUR using vantris as a new non-biodegradable tissue augmenting substance: three years of prospective follow-up. *Urology*, 2013, Vol. 82, pp. 201-204.
14. Chertin B., Arafeh W.A., Zeldin A. Preliminary data on endoscopic treatment of vesicoureteric reflux with polyacrylate polyalcohol copolymer (Vantris®): surgical outcome following single injection. *Journal of Pediatric Urology*, 2011, Vol. 7, No. 6, pp. 654-657.
15. Chung J.M., Park C.S., Lee S.D. Postoperative ureteral obstruction after endoscopic treatment for vesicoureteral reflux. *Investigative and Clinical Urology*, 2015, No. 56, pp. 533-539.
16. Elder J.S. Endoscopic therapy for vesicoureteral reflux: a meta-analysis. I. Reflux resolution and urinary tract infection. *The Journal of Urology*, 2006, No. 175, pp. 716-22.
17. Haferkamp A., Mohring K., Staehler G. Long-term efficacy of subureteral collagen injection for endoscopic treatment of vesicoureteral reflux in neurogenic bladder cases. *The Journal of Urology*, 2000, Vol. 163, No. 1, pp. 274-277.
18. Lakgren G. Endoscopic treatment of vesicoureteral reflux: Current status. *Indian Journal of Urology*, 2009,

Vol. 25, No. 1, pp. 34-39.

19. Lee S.D., Jeong J.C., Chung J.M. Secondary surgery for vesicoureteral reflux after failed endoscopic injection: comparison to primary surgery. *Investigative and Clinical Urology*, 2016, No. 57, pp. 58-62.

20. Yilmaz İ., Peru H., Yilmaz F.H., Sekmenli T., Çiftçi İ., Kara F. Association of vesicoureteral reflux and renal scarringin urinary tract infections. *Archivos Argentinos de Pediatría*, 2018, Vol. 116, No. 4, pp. 542-547.

## ХУЛОСА

**Х. Ибодов, Т.Ш. Икромов, Х.М. Мираков, К.М. Сайёдов, Р. Рофиев, С.К. Асадов**

### ТАБОБАТИ РЕФЛЮКСИ ВЕЗИКОУРЕТЕРАЛИ ДАР КУДАКОН

**Мақсади омӯзиш.** Омӯзиши самаранокии истрохи эндосякопии рефлюси везикоуретералӣ дар кӯдакон бо истифода аз маводи синтетикии ҳаҷмбардор.

**Мавод ва усулҳои тадқиқот.** Дар давраи аз соли 2016 то 2020 мо натиҳаҳои табобати 63 кӯдаки рефлюкси везикоуретералиро омӯхтем. Кӯдакон аз 6 моҳа то 17 сола буданд. Дараҷаи VUR: дараҷаи I (3.1%), дараҷаи II (25.3%), дараҷаи

III 30 (47.6%), дараҷаи IV 13 (21.98%), дараҷаи V 2 (3.1%). Маълум шуд, ки аз 63 бемори марҳилаи I. дар 26 (41,3%), II ст. - дар 16 (25,4%); Моддаи III - дар 13 (20,6%); IV. - дар 8 (12,7%), ва беморони гирифтори Вст. - CKD вуҷуд надошт. VUR-и яктарафа дар 45 кӯдак (71,4%), VUR-и дутарафа дар 18 (28,5%) кӯдакон мушоҳида шудааст. Коррекцияи эндосякопии intravesical VUR бо усули зери пардаи луобӣ тазриқи «Dam +» гузаронида шуд.

**Натиҳаҳои тадқиқот ва муҳокима.** Натиҳаҳои тадқиқоти моро ҷамъбаст карда, бояд қайд кард, ки дар робита бо қатъ кардани сироятҳои рӯдай пешоб, рафъи вайроншавии ихроҷи пешоб аз холиб, беҳтар кардани вазифаи гурда пас аз истрохи VUR бо истифода аз Dam +натиҳаҳои мусбат ба даст оварда шудаанд. Натиҳаҳои мусбии истрохи PMR 75.01%-ро ташкил медиҳанд.

**Хулоса.** Истрохи эндосякопии VUR яке аз усулҳои муассиртарин ва осеби камтари табобат мебошад. Истифодаи маводи синтетикии биологияи мувоғиқ «Дам +» дар истрохи рефлюкси везикоуретералӣ ба ноил шудан ба натиҳаҳои мусбат мусоидат менамояд.

**Калимаҳои қалиди:** даҳолати эндосякопӣ, моддаҳои ҳаҷмӣ, рефлюкси везикоуретералӣ, кӯдакон.

УДК: 616. 972.973 (575.3)

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-27-33

Н.Т. Курбанов

### ОСОБЕННОСТИ СЕКСУАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ МОЛОДЕЖИ, ДЕТЕРМИНИРУЮЩИЕ РОСТ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ИНФЕКЦИЯМИ, ПЕРЕДАЮЩИМИСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ, В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

*ГУ «НИИ профилактической медицины Таджикистана» МЗ и СЗНРТ*

**Курбонов Назарали Талабович – соискатель ГУ «НИИ профилактической медицины в Таджикистане» МЗ и СЗНРТ, тел.: 907072013; «kurbonov-6969@mail.ru»**

**Цель исследования.** Выявить особенности сексуального поведения молодежи, обуславливающие распространение инфекций, передающихся половым путем.

**Материалы и методы исследования.** По специально разработанной анкете проведен опрос 500 лиц мужского и женского полов, относящихся к различным социальным слоям населения в возрасте 18-30 лет и находящихся в 4 районах республиканского подчинения. При этом социологический опрос основывался на типичной выборке названной возрастной группы. Ответы на поставленные вопросы подвергли статистической обработке с использованием пакетов MS Office 2007 г.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Установлено, что соответствующая информированность респондентов об инфекциях, передающихся половым путем, и о мерах их профилактики остается на очень низком уровне. Более 21% из них имеют регулярные сексуальные контакты, причем как минимум каждый пятый не связывает с этим возможную реализацию риска заражения ИППП/ВИЧ/СПИДом.

Среди ИППП наиболее часто встречаются гонококковая, трихомонадная, хламидийная, микроуреаплазмен-

ная инфекция, а также бактериальный вагиноз. Около 17% молодых людей считают, что в случае заражения этими болезнями за медицинской помощью обращаться будут только к своим знакомым врачам или средним медицинским работникам.

**Заключение.** Доподлинно известно, что сегодня в молодежной среде приемлемы фактически все модели сексуального поведения и все типы сексуальных отношений. Однако, в Таджикистане существует некоторые особенности сексуального поведения молодежи (многоженство и развитие института гражданского брака). Установлен низкий уровень знаний и необходимость повышения осведомленности подростков и молодежи о негативных последствиях рискованного сексуального поведения.

**Ключевые слова:** репродуктивное поведение, молодежь, образ жизни, факторы риска, инфекции, передающиеся половым путем.

**N.T. Kurbanov**

### **FEATURES OF SEXUAL BEHAVIOUR OF YOUNG PEOPLE THAT DETERMINE THE INCREASE IN THE INCIDENCE OF SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS (STI) IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN**

SI «Research Institute of Preventive Medicine of Tajikistan» of Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan

**Kurbanov Nazarali Talabovich** - research associate in the State Institution “Research Institute of Preventive Medicine in Tajikistan” of the Ministry of Health and Social Protection, tel.: 907072013, “Kurbanov-6969@mail.ru”.

**Aim.** To identify the features of the sexual behavior of young people that cause the spread of sexually transmitted infections.

**Material and methods.** A questionnaire was developed and a survey was conducted among 500 men and women that belong to various social groups of the population. The age of participants was 18 - 30 years and they were coming from 4 districts of republican subordination. The survey was based on a typical sample of the mentioned age group. Collected data were statistically processed using MS OFFICE 2007 packages.

**Results and discussion.** It was found that the awareness of respondents about sexually transmitted infections and measures for their prevention remains at a very low level. More than 21.0% of respondents have active sexual life, and at least one in five does not associate this with the possible realization of the risk of contracting STIs / HIV / AIDS. About 17.0% of young people believe that if they become infected with these diseases, they will seek medical help only from their friends, physicians that they are familiar with, and paramedics.

**Conclusion.** It is known for a fact that virtually all models of sexual behavior and all types of sexual relationships are present among young people today. However, in Tajikistan, there are certain features of the sexual behavior of young people (polygamy and civil marriage). A low level of knowledge and the need to raise awareness among adolescents and young people about the negative consequences of risky sexual behavior have been established.

**Keywords:** reproductive behavior, youth, lifestyle, risk factors, sexually transmitted infections.

---

**Актуальность.** Со второй половины XX века и до настоящего времени человечество сталкивается с массовой распространностью инфекций, передающихся преимущественно половым путем, причем во множественном числе [2, 5, 8].

В структуре факторов, формирующих здоровье молодежи особенно подросткового возраста, большое значение имеет такой фактор, как поведение, обусловленное растущим радикализмом и умственным «инфантанизмом»<sup>1</sup> в некоторых странах. Особую актуальность поведенческий фактор приобрел в связи с ростом подверженности подростков инфекциями, передающимися половым

путем (ИППП).

Так, среди молодых людей до 25 лет ежегодно происходит более 100 миллионов новых заражений, исключая ВИЧ, представляя глобальную угрозу здоровью людей. Всего за названный период в мире было зарегистрировано 340 млн. новых случаев заболеваемости ИППП среди молодых людей [1, 3, 6, 7]. Проблемы сексуального и репродуктивного здоровья подростков и молодежи, прежде всего, обусловлены низким уровнем репродуктивного образования, ранними браками, ростом гинекологической и венерической заболеваемости, беременностью и родами в юном возрасте, конфликтами и психологической напряженностью в семье [2, 6, 8].

Кроме того, социальная значимость определя-

1. В переносном смысле – особенность в развитии, проявление наивного подхода в отношениях, быту и в жизни.

ется снижением трудовой активности, супружеской неверностью, бесплодием, развитием психологического конфликта, домашним насилием и распадом семьи [1, 4, 5, 7]. Не исключено, что от уровня здоровья подростков зависит реализация их жизненных планов, стремление к социальному развитию, в т.ч. к созданию семьи и рождению детей, предопределяющих положение всей страны.

Учитывая напряженную эпидемиологическую ситуацию, особенно в постсоветских странах, вызванную распространением ИППП, руководство ВОЗ в рамках стратегии «Здоровье для всех в 21 веке» ещё в 1998 г. обратилось к правительствам стран, международным и неправительственным организациям с призывом объединить усилия в борьбе с названными заболеваниями.

Данная инициатива ВОЗ нашла поддержку среди большинства членов ООН, в т.ч. и в Республике Таджикистан, где при содействии основных партнеров разрабатываются и реализуются Национальные программы по профилактике и борьбе с социально значимыми заболеваниями на период до 2030 года.

В настоящее время в нашей стране уже имеются Национальные программы по борьбе с туберкулезом и ВИЧ/СПИД на период 2021-2025 г. Однако, к сожалению, в республике до сих пор нет Национальной программы по профилактике и борьбе с ИППП.

Разработка и осуществление этой Программы позволили бы в государственном масштабе реализовать комплекс необходимых лечебных и профилактических мероприятий в данном направлении. Поэтому необходимо ускорить работу по подготовке Национальной программы по профилактике и борьбе с ИППП на период до 2030 года.

В обстановке мирового финансового кризиса, роста бедности, вынужденной внешней трудовой миграции наблюдается «взрыв» сексуальной активности, обусловленной прежде всего социально-культурными факторами, уровнем воспитания в семье и школе.

При этом обычными стали добрачные половые связи, аборты, рост подросткового материнства, заболеваний, предающихся половым путем, патологий репродуктивных органов [1, 4, 5]. Однако в новых социально-экономических условиях широкое распространение ИППП характерно не для всей молодежи. Для определенной ее части конкретные условия жизни, уровень образования и воспитания зависят от характера усвоенных в процессе взросления норм поведения.

Существенно возросли проблемы здорового образа жизни, сексуального и репродуктивного здоровья среди социально уязвимых групп населения, в т.ч. молодежи, что и определило цель настоящего исследования.

**Цель исследования.** Выявить особенности сексуального поведения молодежи, обуславливающие распространение инфекций, передающихся половым путем.

**Материалы и методы исследования.** По специально адаптированной анкете с 1 октября по 15 ноября 2019 года проведен социологический опрос среди 500 молодых людей мужского и женского пола, которые относились к различным слоям гражданского общества, с различными уровнями образования, труда и социального положения, в 4 густонаселенных сельских районах республиканского подчинения: Рудаки, Вахдате, Гиссаре и Шахринау.

Из общего количества респондентов - 296 (59,2%) мужчин и 204 (40,8%) женщины, соответственно женатыми оказались 122 (41,2%), замужними – 80 (39,2%) человек. При этом большинство респондентов имели среднее, высшее, незаконченное высшее или среднее специальное образование.

Исследовалась типическая выборка лиц возрастной категории от 18 до 30 лет. Анализ анкетных ответов проведен ретроспективным, клинико-статистическим и социально - аналитическим методом.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Установлено, что из 134 студентов ВУЗов 25 (18,6%) человек имели опыт половой жизни, из 108 студентов ССУЗов - 16 (14,8%) человек; из 202 лиц имели половые связи до замужества или женитьбы - 64 (31,6%) человека (Рис 1.). Все 92 (18,4%) ученика средних школ опыта половой жизни не имели или на соответствующий вопрос не ответили.

Рост общей заболеваемости подростков и молодежи обусловлен такими социальными факторами, как: низкая занятость, безработица и бедность, нехватка продуктов первой необходимости, недоступность медицинских услуг; рост преступности и бытового насилия; зависимость от азартных и компьютерных игр, наркотиков, низкая адаптация сельской молодежи к городским условиям жизни, нередко приводящими к ранней беременности, разводам, алкоголизму, проституции, табакокурению, росту инфекций, передающихся половым путем, и т.д.

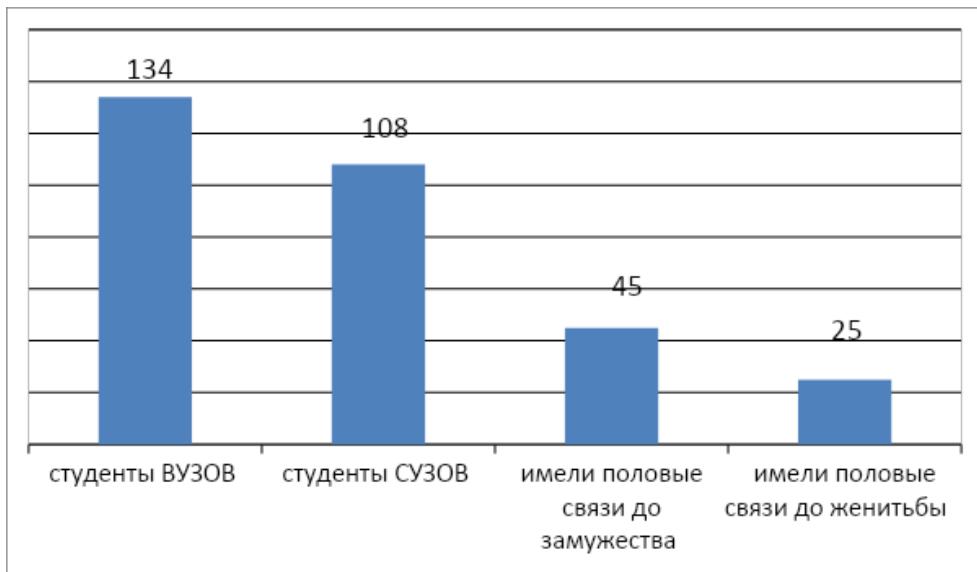


Рис. 1 Распределение респондентов по опыту половых связей (в обс. числах).

Факторами риска распространения ИППП в молодежной среде являются: ранее началоовой жизни, промискуитет и низкий уровень использования контрацепции. Употребление алкоголя и психотропных препаратов накладывают свой отпечаток на их сексуальное поведение.

Опасность многих ИППП заключается в их скрытом течении, особенно в инкубационном и продромальном периодах, в результате возможности широкого распространения.

Следует напомнить, что наиболее часто встречаются такие ИППП: сифилис, гонорея, урогенитальный хламидиоз, шанкроид, паховая грануллема (донованоз), хламидийная лимфогрануллема, урогенитальный трихомониаз, герпетическая вирусная инфекция, анально-генитальные бородавки.

Половым путем также передаются вирус иммунодефицита человека (ВИЧ), вирус простого герпеса (ВПГ), вирус папилломы человека (ВПЧ), вирусы гепатитов В и С, а также некоторые паразитарные инфекции (фтириаз и чесотка), контагиозный моллюск, амебиаз и другие.

Названные заболевания относятся к наиболее ярко выраженным «социальным болезням» и обычно имеют максимально широкое распространение в период экономической нестабильности, низкой занятости лиц активного трудового возраста, безработицы, бедности.

Так же претерпевает изменение структура наиболее часто встречающихся ИППП за счет роста удельного веса заболеваний, которые чаще вызываются хламидиями и микоплазмами, чем гонококками.

За последние 10 лет заболеваемость сифи-

лисом и гонореей в Таджикистане снизилась до уровня показателей 3,3-3,5 на 100 тыс. населения, однако заболеваемость другими ИППП остается высокой, как среди взрослого населения, так и среди молодежи.

Таким образом ИППП ложатся тяжелым бременем на бюджеты как домохозяйств, так и системы здравоохранения в странах со средним и низким уровнями доходов, негативно влияя на общее благополучие и развитие людей.

Установлено, что 29 (9,84%) лиц мужского пола прибегают к курению сигарет или насыая, среди девушек таких было всего 14 (6,9%). Алкоголь употребляли 75 (25,34%) юношей и 16 (7,84%) девушек, причем в каждом четвертом случае - по праздникам и семейным торжествам.

Среди учащихся старших классов, в т.ч. окончивших в них обучение, студентов ВУЗов и ССУЗов началоовой жизни совпадает с исполнением 18 лет в 4,1% случаев, 19 лет - в 5,0% случаев, 20 лет – в 6,1% случаев, 21 года- в 10,6% случаев и 22 лет - в 15,5% случаев. Как показывают результаты исследования, респонденты раньше начинают половую жизнь, не всегда зная о методах контрацепции и часто не проходят регулярные обследования.

При этом 21,0% респондентов имели постоянного полового партнера (муж, жена и лица, состоящие в гражданском браке). В то же время 10,3% студентов учебных заведений перенесли ИППП, причем в 25,0% случаев заболевания не обращались в лечебно-профилактические учреждения, занимаясь самолечением.

Самолечение и неполноценное лечение боль-

ных - наиболее частые причины роста заболеваемости среди лиц активного репродуктивного возраста, значимость которых существенно растет, особенно в бедных и развивающихся странах.

Установлено, что 16,8% респондентов в случае заражения ИППП не будут обращаться в лечебно-профилактические учреждения и, скорее всего, станут лечиться у знакомого врача или медсестры, что приводит к развитию хронических форм некоторых заболеваний.

К развитию хронических форм заболеваний ИППП и факторов, обуславливающих тяжесть их течения, приводят несовершенство этапов оказания медицинской помощи, на первом месте из которых стоит профилактика.

Из общего числа мужчин, в т.ч. студентов ВУЗов, в период летних каникул в 2018 и 2019 годах находились в трудовой миграции 65 (21,9%) человек, в том числе 30 (10,1%) из них имели случайные половые связи.

Этому способствует сексуальная активность молодых людей, практикующих разнообразие половых контактов со случайными партнерами, недостаточное использование контрацептивных средств, что объясняет значительную распространенность среди них инфекционных заболеваний, передающихся половым путем.

Выявлено, что немногим более 29,0% студентов высших и средних специальных учебных заведений имели информированность о механизме передачи инфекций, передающихся половым путем. В 26,0% случаев респонденты мужского и женского полов указали на незнание ответов на вопросы об их индивидуальной профилактике. При этом средства контрацепции использовали всего 33,8% респондентов.

Среди выше названных наиболее значимых проблем репродуктивного здоровья следует считать основными сохранение в молодежной среде таких явлений, как раннее начало половой жизни и низкая санитарная культура. Высокие показатели заболеваемости ИППП в молодежной среде связаны с особенностями поведенческих характеристик подрастающего поколения, особенно в условиях трудовой миграции.

Анализ ситуации свидетельствует, что в Республике Таджикистан доступ к охране репродуктивного здоровья подростков и молодежи недостаточен из-за слабой системы медицинского обслуживания, высокой стоимости и низкого качества оказываемых услуг, включая санитарно-просветительную работу среди населения горных

местностей, а также отсутствия мониторинга и оценки работы учреждений первичного звена здравоохранения.

К тому же сексуальность, как неотъемлемая часть полноценного человеческого бытия, остается исключительно личной и уникальной сферой поведения с многочисленными социально-культурными табу и правилами, что затрудняет ее открытое и свободное обсуждение.

Самым фундаментальным барьером в Таджикистане, по нашему мнению, было и остается негласное табу на тему сексуальных отношений, которые воспроизводятся в семье и сфере образования.

Для большинства людей сопротивление в отношении изучения полового поведения представляют глубоко сидящие страхи и сомнения в отношении их личной жизни. При этом, воссоздавая стыдливый образ, навязанный окружающими, молодые люди упускают важную и содержательную информацию, касающуюся их репродуктивного здоровья.

Более того, традиционно лица, заразившиеся ИППП, стараются скрыть факт заболевания от близких и друзей, так как боятся стигматизации и осуждения окружающих. Пропаганда основ здорового образа жизни, в т.ч. половое воспитание должно идти неразрывно с социальными процессами, которые происходят вокруг подростков и молодежи.

Несмотря на разработку и внедрение в практику работы образовательных учреждений различных программ профилактики заболеваний и повышения культуры здоровья, результативность их остается очень низкой. В связи с этим возникла необходимость расширения образовательных программ с использованием инновационных технологий в работе по улучшению соответствующей осведомленности подростков и молодежи.

Таким образом, необходима работа по мотивированности молодежи к сохранению репродуктивного здоровья путем улучшения пропаганды здорового образа жизни в школах, высших и средних специальных учебных заведениях, что позволит решить демографические, социальные и медицинские проблемы репродуктивного здоровья молодежи в целом.

### **Выводы**

1. Проблемы репродуктивного поведения остаются повсеместно актуальными, причем их приоритетные составляющие в разных регионах мира зависят от этнических и культурных особенностей,

а также от степени остроты медико-социальной ситуации в отдельно взятом государстве.

2. Социально-экономические преобразования последних десятилетий, происходящие в Таджикистане, бедность, трудовая миграция, нарушение семейных традиций, брачности, разводов значительно изменили традиционный уклад и образ жизни населения, что сильно отразилось на поведении, прежде всего молодежи, что требует разработки новой программы.

3. Комплексный, многоцелевой уровень профилактика ИППП является одной из актуальных задач системы здравоохранения, особенно на уровне работы ПМСП; в частности, это обусловлено частым отсутствием выраженной клинической симптоматики, высокой частотой смешанной инфекции и склонностью к развитию затяжных и хронических форм болезни.

### ЛИТЕРАТУРА (пп. 7-8 см. REFERENCES)

1. Анализ заболеваемости и профилактики инфекций, передающихся половым путем // Отчет Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан от 15 ноября 2018 г. № 5/8-720/4.

2. Гаивов А.Г. Основные аспекты охраны репродуктивного здоровья населения Республики Таджикистан / А.Г. Гаивов, М.Х. Ганиева, А.В. Вокхидов // Вестник Авиценны. – 2016. - № 4. – С. 52-54.

3. Ганизода М.Х. Стратегия улучшения репродуктивного здоровья населения Республики Таджикистан / М.Х. Ганизода, Дж. Г.Ашурова, Х.М.Гаивов // Здравоохранение Таджикистана. - 2019. - № 1. – С. 151-153.

4. Гоибзода М.А. Некоторые причины ранних браков и их социальные последствия в Таджикистане / М.А. Гоибзода, М.Х. Ганизода, А.Г. Гаивов, Н.Б. Лукьянов // Вестник Таджикского национального университета. - 2018. - № 1. – С. 199-203.

5. Глобальная стратегия Сектора здравоохранения ВОЗ по инфекциям, передаваемым половым путём. 2016-2021. – Женева, 2016. – 64 с.

6. Киясов И.А. Современные тенденции заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем, и пути их профилактики / И.А. Киясов, Ф.В. Хузиханов // Успехи современного естествознания. – 2015. - № 2. – С. 51-55.

### REFERENCES

1. *Analiz zabollevaemosti i profilaktiki infektsiy, pere-dayushchikhsya polovym putem. Otchet Ministerstva zdavookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya Respubliki Tadzhikistan ot 15 noyabrya 2018 g* [Analysis of morbidity and prevention of sexually transmitted infections. Report

of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan of November 15, 2018]. No. 5/8-720/4.

2. Gaibov A.G., Ganieva M.Kh., Vokhidov, A.V. Osnovnye aspekty okhrany reproduktivnogo zdorovya naseleniya Respubliki Tadzhikistan [Main Aspects of Reproductive Health of the Population of the Republic of Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny - Avicenna Bulletin*, 2016, No. 4, pp. 52-54.

3. Ganizoda M.Kh. Strategiya uluchsheniya reproduktivnogo zdorovya naseleniya Respubliki Tadzhikistan [Strategy to Improve Reproductive Health of the Population of the Republic of Tajikistan]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2019, No. 1, pp. 151-153.

4. Goibzoda M.A. Nekotorye prichiny rannikh brakov i ikh sotsialnye posledstviya v Tadzhikistane [Some Causes of Early Marriage and Their Social Consequences in Tajikistan]. *Vestnik Tadzhikskogo natsionalnogo universiteta – Bulletin of Tajik National University*, 2018, No. 1, pp. 199-203.

5. VOZ. *Globalnaya strategiya Sektora zdavookhraneniya VOZ po infektsiyam, peredavaemym polovym putyom. 2016-2021.* [WHO Health Sector Global Strategy on Sexually Transmitted Infections. 2016-2021.] Zheneva, 2016. 64 p.

6. Kiyasov I.A. Sovremennye tendentsii zabollevaemosti infektsiyami, peredayushchimisya polovym putem, i puti ikh profilaktiki [Current trends in the incidence of sexually transmitted infections and ways to prevent them]. *Uspeхи sovremennoego estestvoznaniya – Advances in modern nature science*, 2015, No. 2, pp. 51-55.

7. Kegg S. Homosexual men, HIV, and sexual risk in 2001. *Sexually transmitted infections*, 2001, Vol. 77, No. 5, pp. 325-326.

8. Zetola N.M., Bernstein K.T., Wong E. Exploring the relationship between sexually transmitted diseases and HIV acquisition by using different study designs. *JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes*, 2009, Vol. 15, No. 50, pp. 546-551.

### ХУЛОСА

#### Н.Т. Қурбонов

**ХУСУСИЯТХОИ РАФТОРИ ШАҲВОНИИ  
ЧАВОНОН, КИ МУАЙЯНКУНАНДАИ  
АФЗОИШИ БЕМОРИҲОИ ТАВАССУТИ  
АЛОҚАИ ЧИНСӢ ИНТИҚОЛЁБАНДА ДАР  
ЧУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН**

**Максади таҳқиқот.** Ошкор кардан хусусиятҳои рафтори шаҳвонии чавонон, ки боиси афзоиши бемориҳои сирояти тавассути муносабатҳои таносули интиқолёбандадан.

**Мавод ва усул.** Мутобиқи анкетаи маҳсус таҳиягардида пурсиши 500 нафар марду зани

гурӯҳҳои муҳталифи аҳолӣ аз синни 18 то 30сола дар 4 ноҳияи тобеъи чумхӯрӣ гузаронида шуд. Ҳамзамон пурсиши иҷтимоӣ бо истифодаи усули маъмулии интихобии гурӯҳҳои синну солӣ сурат гирифт. Ҷавоб ба саволҳо бо истифодаи пакетҳои MS OFFISE соли 2007 таҳти коркарди оморӣ қарор дода шуд.

**Натиҷаҳо.** Муқаррар гардид, ки огоҳии пурсишкунандагон доир ба сироятҳои тавассути муносибатҳои ҷинсӣ интиқолшавандава роҳҳои пешгирии он дар сатҳи ниҳоят паст қарор дорад. Беш аз 21,0% онҳо мунтазам ба муносибатҳои шаҳвонӣ машғул буда, ҳадди ақал ҳар шахси 5-ум хатари имконпазири сироятёбӣ ба ББРЧИ, ВНМОро алоқаманд намемешуморад, такрибан 17,0% ҷавонон ҷунун ақида доранд, ки ҳангоми мубтало ба ин бемориҳо танҳо ба табибони шиноси худ, ё кормандони миёнаи тиббӣ муроҷиат ҳоҳанд кард.

**Хулоса.** Дар шароити имрӯзи зиндагонӣ проблемаи шаҳвонияти барвақт дар тамоми ҷаҳон ниҳоят мубрам мебошад. Ҳусусиятҳои рафтори шаҳвонӣ аз шаҳвонияти барвақтӣ, инчунин мавҷӯд набудани омодагии ҳамаҷониба, аз ҷумла равонию эҳсосот нисбат ба масъулияти оиладорӣ (издивоч, ақди никоҳ) мебошад. Ҳамзамон, сатҳи пасти дониш ва зарурияти воқиғии наврасон ва ҷавонон дар мавриди оқибатҳои манғии муносибатҳои шаҳвонии ҳатарнок ба мушоҳида мерасад. Рафтори тазаккурӣ үнсури ҷудонопазири саломатӣ буда, ниҳоят муҳим баррасӣ мегардад ва дар ҳамbastагӣ ба дигар омилҳои оғияти иҷтимоии инсонро таъмин менамояд.

**Калима ва ибораҳои асосӣ:** рафтори тазаккурӣ (репродуктивӣ), ҷавонон, тарзи ҳаёт, омилҳои ҳатар, сироят, тавассути муносибатҳои ҷинси интиқолёбандӣ.

УДК 616-053.2;615.37

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-33-40

Г.С. Мамаджанова<sup>1</sup>, З.К. Умарова<sup>2</sup>, Г.М.Сайдмурадова<sup>3</sup>

## ВАКЦИНАЦИАЦИЯ ПЕНТИВАЛЕНТНОЙ АКДС И АДС ВАКЦИНОЙ ЗДОРОВЫХ И ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ

<sup>1</sup>Кафедра детских болезней № 1, ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

<sup>2</sup>Кафедра семейной медицины № 2, ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

<sup>3</sup>Кафедра детских инфекций, ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»

**Мамаджанова Гульнора Сидикжановна** – к.м.н., доцент, заведующая кафедрой детских болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»; Тел.: +(992)918720903; E-mail: gulgora.mamatjanova@gmail.com

**Цель исследования.** Изучить вакцинированных здоровых и часто болеющих детей на формирование противодифтерийного иммунитета.

**Материалы и методы исследования.** Под нашим наблюдением было 50 практически здоровых и 92 часто болеющих детей. Всем детям проводилась вакцинация трехкратно пентивалентной вакциной, а также ревакцинация АКДС и АДС. Определяли формирование специфического противодифтерийного иммунитета через 6 месяцев, 1 год и 5 лет. Интерпретировали результат по окончательному значению оптической плотности уровня защиты: базовая -0,01 до 0,1; полная защита - >0,1; долгосрочная защита - >1,0.

**Результаты исследования их обсуждение.** Через 6 месяцев напряжённость постvakцинального иммунитета как у здоровых, так и у больных детей составили высокий процент: полная (>0,1) (45,8%) и базовая защита (0,01 до 0,1) (31,0%). Статистическая значимость снизилась через год: полная защита (45,8% против 12,1%,  $p<0,001$ ), и повысилась отсутствие защиты (2,6% против 55,7%,  $p<0,001$ ), что указывало на выработку нестойкого иммунитета в связи, с чем была проведена ревакцинация АКДС и АДС. Через 5 лет после ревакцинации, специфический иммунитет имел тенденцию к нарастанию как у здоровых детей, так и у больных.

**Заключение.** Для создания стойкого и продолжительного иммунитета при использовании «убитых» вакцин и анатоксинов необходимы ревакцинирующие прививки через различные сроки после курса вакцинации часто болеющим детям, на что указывают данные базовой и полной защиты.

**Ключевые слова:** дети, дифтерия, специфический иммунитет,

G.S. Mamadzhanova<sup>1</sup>, Z.K. Umarova<sup>2</sup>, G.M. Saidmuradova<sup>3</sup>

## VACCINATION OF PENTIVALENT, DTP, ADS VACCINE FOR HEALTHY AND FREQUENTLY SICK CHILDREN

<sup>1</sup>Department of childhood diseases №1, SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe, Republic of Tajikistan

<sup>2</sup>Department of family medicine №2, SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe, Republic of Tajikistan

<sup>3</sup>Department of childhood infections, SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe, Republic of Tajikistan

**Mamadzhanova Gulnora Sidikzhanovna** - candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Children's Diseases No. 1 of the State Educational Institution "Tajik State Medical University named after Abuali ibni Sino", tel.: + (992) 918720903

**Aim.** To study the formation of anti-diphtheria post-vaccination immunity in practically healthy, and frequently sick children vaccinated with pentavalent, ADTP, and ADT vaccine.

**Material and methods.** We observed 50 practically healthy and 92 frequently sick children. All children were vaccinated three times with a pentavalent vaccine, as well as revaccination with ADTP and ADT. The formation of specific anti-diphtheria immunity was detected for all children after 6 months, after 1 year, and after 5 years. The results were interpreted according to the final value of the optical density levels of protection: basic from -0,01 to 0,1; full protection -> 0,1; long-term protection -> 1,0.

**Results and discussion.** After 6 months the intensity of post-vaccination immunity in both practically healthy and frequently sick children was the highest: full protection (> 0,1) (45,8%), basic protection (0,01 to 0,1) (31,0%). Statistical significance decreased after a year: full protection (45,8% versus 12,1%,  $p < 0,001$ ), and lack of protection increased (2,6% versus 55,7%,  $p < 0,001$ ), which indicated to the development of unstable immunity, therefore revaccination with ADTP and ADT vaccines were performed. 5 years after revaccination specific immunity tended to increase in both healthy and often-ill children.

**Conclusion.** To create stable and long-term immunity when using "killed" vaccines and toxoids, revaccination vaccinations are required at various times after the course of vaccination for frequently ill children, as indicated by the data of basic and complete protection.

**Keywords:** children, diphtheria specific immunity.

---

**Актуальность.** На сегодняшний день с помощью иммунопрофилактики можно предупредить около 40 заболеваний. Практически от любой инфекции, против которой есть вакцина, мы в состоянии защитить детей и человечество. В настоящее время профилактическими прививками охвачено более 80% детского населения мира (более 130 млн. детей). Это позволяет ежегодно предотвратить более 3 млн. смертей [1, 4].

Риск возникновения поствакцинальных реакций и осложнений после введения вакцины (АКДС препарата, кори, краснухи, и т. д.) у часто болеющих детей (ЧБД), а также страх перед развитием более тяжёлых и выраженных реакций при последующей иммунизации приводят к тому, что значительный контингент детей остаётся незащищённым от гепатита, дифтерии, столбняка, коклюша, кори и т.д. [5, 7, 8, 10].

В Республике Таджикистан в 1995, 2009 годах была проведена кампания массовой иммунизации

против дифтерии (НДИ), что позволило сократить число случаев заболеваний дифтерией и по сегодняшний день.

Поэтому, несмотря на значительное снижение заболеваемости в последние годы, дифтерийная инфекция продолжает представлять серьёзную угрозу здоровью населения [10, 11, 18]. Наиболее восприимчивы к развитию заболевания дети с хронической патологией, у которых нарушается календарь прививок и удлиняются сроки проведения плановых ревакцинаций. Ведущая роль в формировании защиты против дифтерии принадлежит антитоксическому иммунитету [13, 15, 17]. Однако антитоксические антитела участвуют в нейтрализации токсина, но не в элиминации возбудителя из организма, что оставляет нерешённой проблему дифтерийного бактерионосительства [16]. Поэтому особое значение имеет мониторинг напряжённости противодифтерийного иммунитета, позволяющий выявлять среди них контингент по-

высшенного риска [3, 6].

**Цель исследования.** Изучить вакцинированных здоровых и часто болеющих детей на формирование противодифтерийного иммунитета и изучить формирование противодифтерийного постvakцинального иммунитета у практически здоровых и часто болеющих детей, вакцинированных пентавалентной, АКДС, АДС вакциной.

**Материалы и методы исследования.** Под нашим наблюдением было 50 практически здоровых и 92 часто болеющих детей. Всем детям проводилась трёхкратная пентавалентная вакцина, а также ревакцинация АКДС и АДС. Детям определяли формирование специфического противодифтерийного иммунитета через 6 месяцев, через 1 год и 5 лет.

Тестирование проведено в референс лаборатории ВОЗ (Агентство по защите здоровья, Великобритания, Лондон). Интерпретацию результатов оценивали по окончательному значению оптической плотности. Уровни защиты: базовая защита - 0,01-0,1; полная защита - >0,1; долгосрочная защита - >1,0. Статистический анализ проводили на ПК с помощью прикладной программы «Statistics 6,0».

Для определения статистической значимости для множественных независимых значений использовали Н-критерий Крускала-Уоллиса, а для малых выборок - непараметрический критерий Спирмана, для относительных величин с использовали критерий Х<sup>2</sup>. Нулевая гипотеза отвергалась

при  $p<0,05$ .

#### Результаты исследования и их обсуждение.

После трёхкратной пентавалентной вакциной 50 практически здоровым детям, определяли формирование специфического противодифтерийного иммунитета через 6 месяцев, через 1 год и 5 лет.

После трёхкратной пентавалентной вакцинации через 6 мес. высокий процент составляли полная (>0,1 - 45,8%) и базовая защита (0,01-0,1 - 31,0%), долгосрочная (>1,0), что указывает на формирование напряженного постvakцинального иммунитета (рис. 1).

Через год статистически значимо снизилась полная защита (45,8% против 12,1%,  $p<0,001$ ), и повысилось отсутствие защиты (2,6% против 55,7%,  $p<0,001$ ), что указывает на выработку нестойкого иммунитета.

Поэтому детям в 16-24 месяца проводилась по календарю ревакцинация АКДС (рис. 2).

Отмечено, что после ревакцинации АКДС как через 6 месяцев, так и через год отмечалось повышение базовой, полной и долгосрочной защиты, а отсутствия защиты (3,0% и 3,5%) регистрировалось реже. Эти данные статистически значимы. До вакцинации в 6 лет отмечалось повышение отсутствие защиты и снижение всех остальных показателей (23,5% против 10,1%; 48,7% против 20,2%; 23,5% против 9,9%;  $p<0,01$ ).

В связи с чем, соответственно календарю проводилась вторая ревакцинация АДС (рис. 3.).

Через 6 месяцев и через год регистрируется

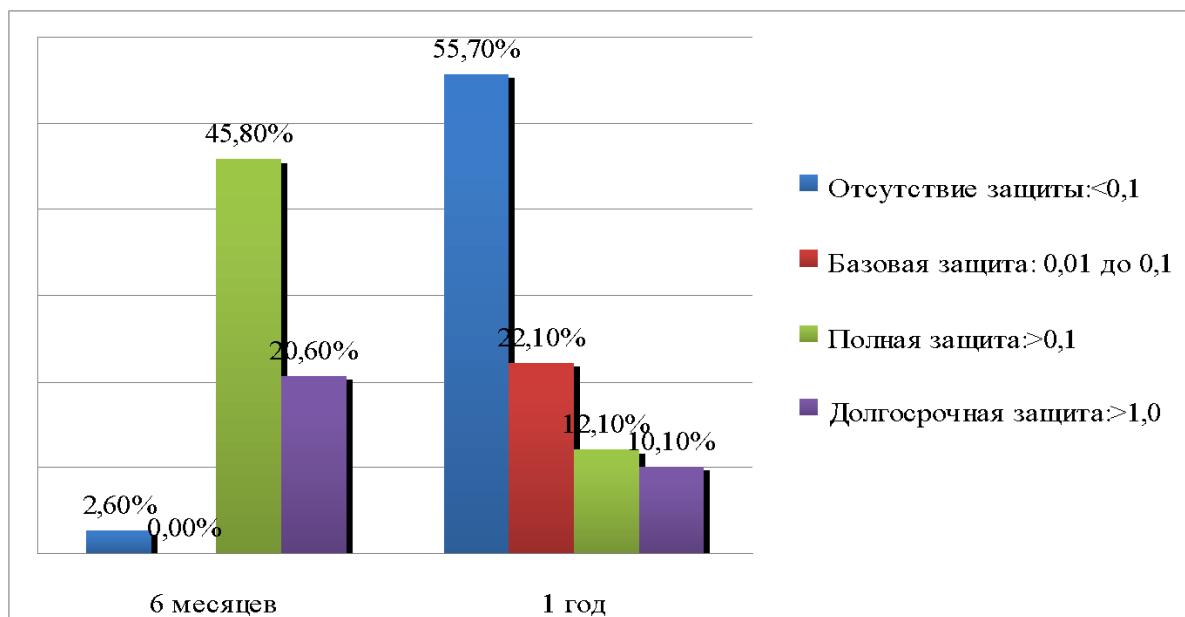
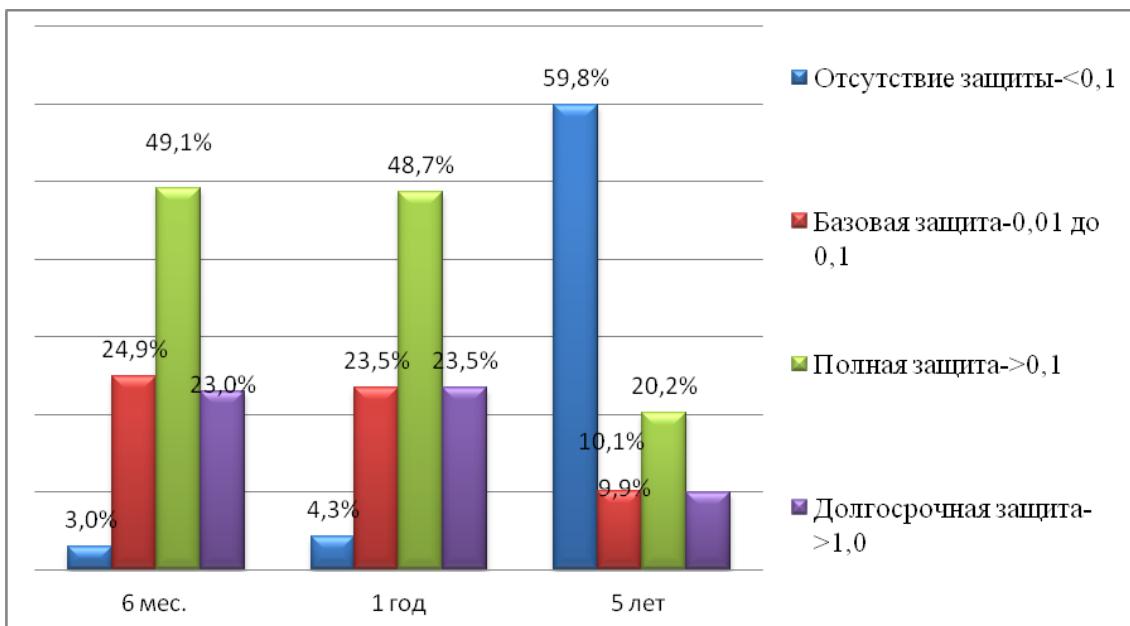
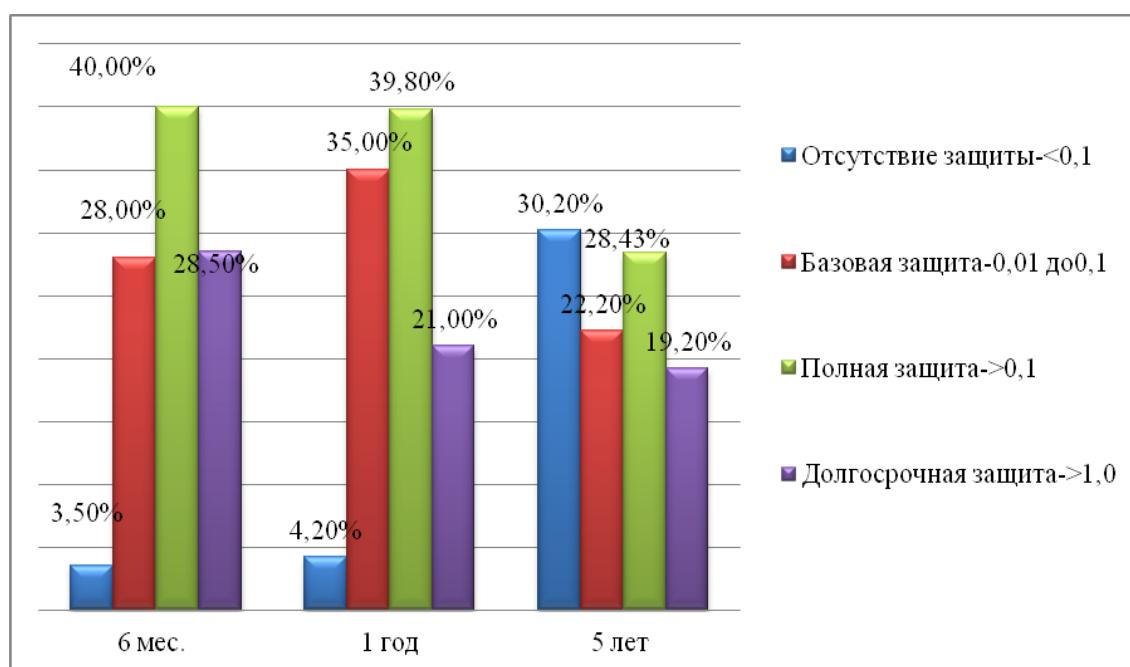


Рисунок 1. Уровень противодифтерийных антител у практически здоровых детей вакцинированных пентавалентной вакциной через 6 мес. и 1 год



**Рисунок 2.** Уровень противодифтерийных антител у практически здоровых детей вакцинированных АКДС вакциной через 6 мес. и 1 год и 5 лет.



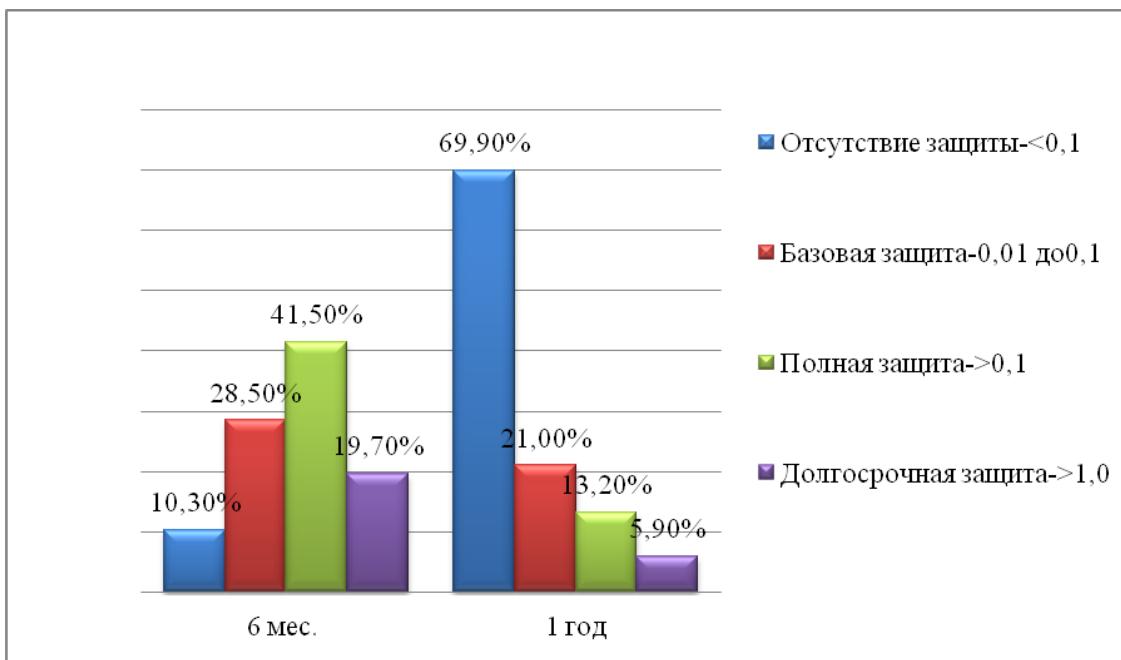
**Рисунок 3.** Уровень противодифтерийных антител у практически здоровых детей вакцинированных АДС вакциной через 6 месяцев, 1 год и 5 лет.

повышение иммунитета. Однако через 5 лет, отмечается тенденция к повышению негативного показателя – отсутствие защиты (30,2%), что указывает на возможность заболевания этих детей.

Таким образом, вакцинация пентавалентной вакциной и ревакцинация АКДС и АДС эффективны, и привитые практически здоровые дети отвечают на них формированием напряжённого

поствакцинального иммунитета. Полученные результаты не противоречат данным литературы [3, 6, 8].

Группа (92) часто болеющих детей не получили иммунизацию в декретируемые сроки из-за частых заболеваний, в связи с чем формирование противодифтерийных антител отмечалось позже. Нозологическую структуру составили: заболева-

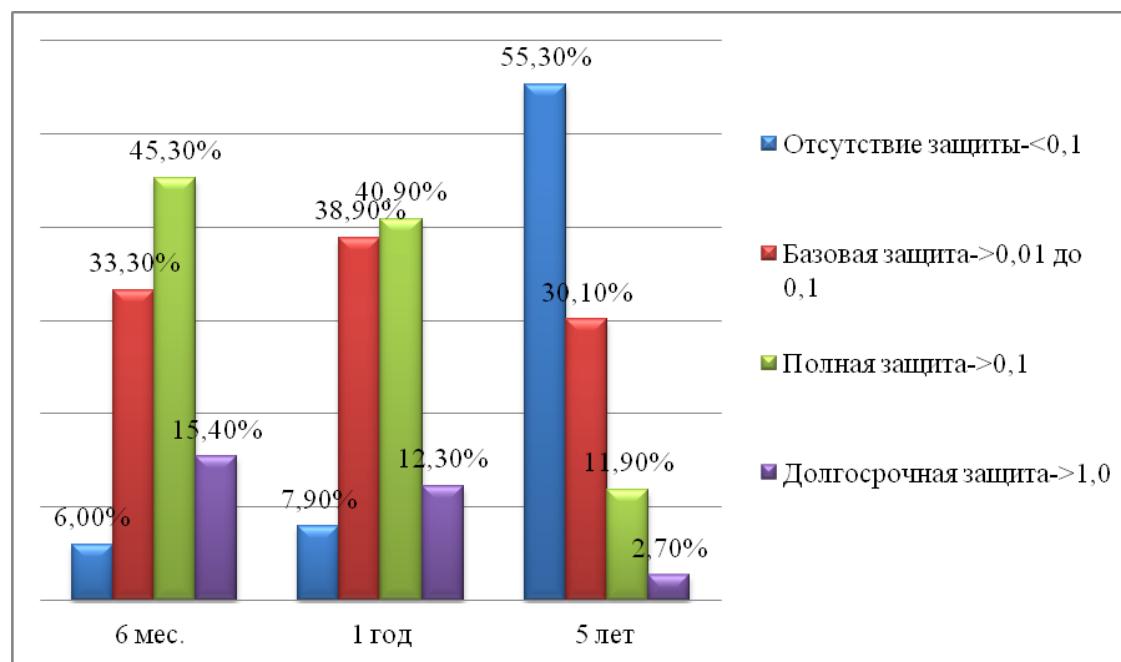


**Рисунок 4.** Уровень защиты противодифтерийных антител у ЧБД детей вакцинированных пентавалентной вакциной через 6 месяцев и 1 год.

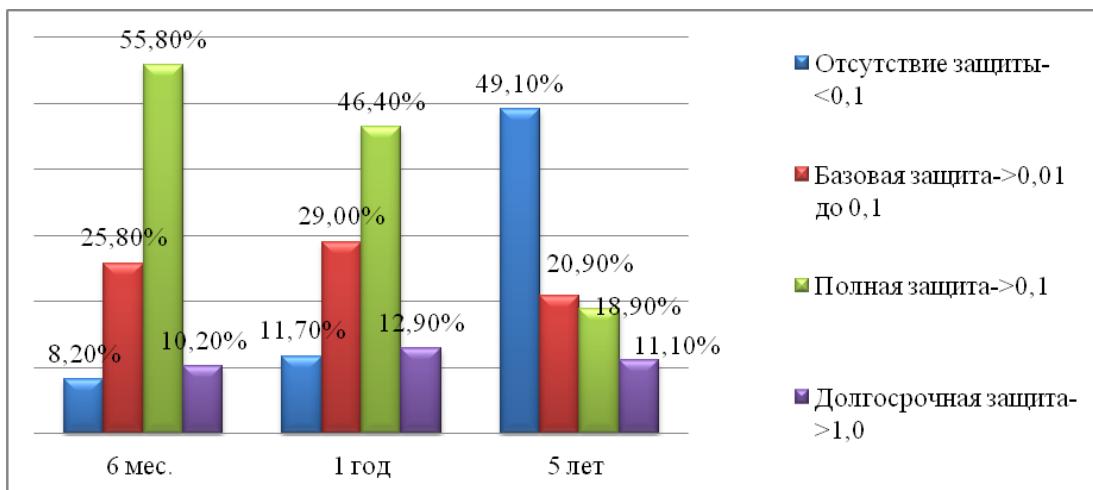
ния лор органов, бронхиты, пневмонии, функциональные нарушения ЖКТ и сочетанная патология. Им сопутствовали гипотрофии I и II степени в 52 (26,0%) случаях, поражение ЦНС – в 92 (46,5%), анемии – в 92 (46,5%), рахит и аномалии конституции у всех больных в разной степени выраженности (рис. 4).

После трёхкратной пентавалентной вакцина-

ции у ЧБД по сравнению со здоровыми детьми чаще отмечалось отсутствие защиты (10,3% против 2,6%;  $p<0,001$ ), базовая, полная и долгосрочная защита несколько ниже, но разница между ними статистически не значима. Через год достоверно увеличилось число ЧБД с отсутствием защиты (69,9% против 10,3%;  $p<0,001$ ), но показатели были выше, чем у здоровых детей (69,9% против



**Рисунок 5.** Уровень защиты противодифтерийных антител у ЧБД детей вакцинированных АКДС вакциной через 6 месяцев, 1 год и 5 лет.



**Рисунок 6.** Уровень защиты противодифтерийных антител у ЧБД детей вакцинированных АДС вакциной через 6 месяцев, 1 год и 5 лет.

55,7%). Базовая, полная и долгосрочная защита ( $p<0,001$ ) были статистически значимо ниже чем у здоровых детей.

Поэтому всем детям была сделана ревакцинация АКДС (рис. 5).

Как видно из рисунка, после ревакцинации ЧБД отвечают выработкой иммунитета, повышается базовая, полная и долгосрочная защита ( $P<0,001$ ) по сравнению со здоровыми, которые через 5 лет имеет тенденцию к снижению и нарастанию отсутствие защиты (59,8% против 55,3%), как у здоровых детей, так и у больных.

В связи, с чем соответственно календарю прививок была проведена вакцинация АДС этим детям (рис. 6).

Подобная картина наблюдалась после проведенной АДС вакцинации. Через 5 лет наступает снижение иммунитета значительно больше, чем у здоровых детей. Поэтому необходимо было проведение дополнительной рутиной ревакцинации АДС каждые 5 лет. (в РТ была проведена в 2011-2012 году).

**Заключение.** При иммунизации с интервалом вакцинации, как правило в 1 месяц, происходит повторный контакт иммунокомпетентных клеток с антигеном, что приводит к более быстрому и интенсивному синтезу антител в основном класса IgG за счёт быстрого вступления в иммунный процесс В- и Т-клеток памяти. Принцип повторных иммунизаций вошёл в основу положения о необходимости применения ревакцинаций. Так введение вакцины при первичном применении характерно слабым иммунным ответом компонентам вакцины, а с каждой последующей при-

вивкой идет нарастание специфических антител и его пролонгированного действия. Для создания стойкого и продолжительного иммунитета при использовании «убитых» вакцин и анатоксинов необходимы ревакцинирующие прививки через различные сроки (5 лет) после курса вакцинации [5, 7]. Таким образом, проведение профилактических прививок (пентавалентная вакцина, АКДС, АДС) необходимо часто болеющим детям, на что указывают данные базовой и полной защиты.

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 10-18 см. в REFERENCES)

- Гречуха Т.А. Опыт применения АКДС- гексавакцины на базе отделения вакцинопрофилактики детей с отклонениями в состоянии здоровья / Т.А. Гречуха // ФГБНУ Научный центр здоровья детей. Педиатрическая фармацевтика. - 2014. - №11(4). - С. 78-83
- Додхоеv Д.С. Аспекты иммунного статуса у детей с пневмонией на фоне перинатального поражения. / Д.С. Додхоеv // Вестник Авиценны. - 2011. - №4. - С. 154-158.
- Елисеев М.Ю. Вспомогательная иммунотерапия у пациентов с иммунодефицитом и часто болеющих детей / М.Ю. Елисеев // Справочник поликлинического врача. - 2010. - № 9. - С. 7-14.
- Икоев В.Н. Особенности изучения иммуногенности бактериальных вакцин в клинических исследованиях. / В.Н. Икоев // Биопрепараты. - 2013. - №1. - С. 6-11.
- Коровина Н.А, Заплатников А.Л, Фисенко Ю.Ю. Оптимизация вакцинации часто болеющих детей. / Н.А Коровина, А.Л Заплатников, Ю.Ю. Фисенко // Вопросы современной педиатрии. - 2015. - №4. - С. 92-96.
- Малахов А.Б. Основные направления совершенствования вакцинопрофилактики управляемых инфекций у детей и подростков / А.Б. Малахов С.М. Харит

- // Педиатрия. – 2010 - №5(56). – С. 32-38.
7. Назарова ЕВ. Аллергические реакции на вакцины. / Е.В. Назарова // Эффективная фармакотерапия. - 2016. - №24. - С. 10-13.
8. Рахимова У.Х. Особенности клинико-иммунологического течения атопического дерматита у детей / У.Х. Рахимова // Вестник Авиценны. - 2015. - №3(64). - С. 64-69.
9. Сарбасова Ж.О. Часто болеющие дети / Ж.О. Сарбасова // Здоровье и болезни. - 2012. - №5(107). - С. 111-114.

## REFERENCES

1. Grechukha T.A. Opyt primeneniya AKDS-geksavaktsiny na baze otdeleniya vaktsinoprofilaktiki detey s otkloneniya v sostoyanii zdorovya [Experience of using DPT-hexavaccine at the Department of Vaccine Prophylaxis for Children with Disabilities]. *Nauchnyy tsentr zdorovya detey. Pediatriccheskaya farmakologiya - Scientific Center for Children's Health. Pediatric Pharmacology*, 2014, Vol. 11, No. 4, pp. 78-83.
2. Dodkhoev D.S. Aspekty immunnogo statusa u detey s pnevmoneiy na fone perinatalnogo porazheniya [Aspects of immune status in children with perinatal pneumonia]. *Vestnik Avitsenny - Avicenna Bulletin*, 2011, No. 4, pp. 154-158.
3. Eliseev M.Yu. Vspomogatel'naya immunoterapiya u patsientov s immunodefitsitom i chasto boleyushchikh detey [Complementary immunotherapy in immunodeficient patients and frequently ill children]. *Spravochnik poliklinicheskogo vracha - Outpatient doctor's guide*, 2010, No. 9, pp. 7-14.
4. Ikoev V.N. Osobennosti izucheniya immunogennosti bakterialnykh vaktsin v klinicheskikh issledovaniyah [Peculiarities of studying the immunogenicity of bacterial vaccines in clinical trials]. *Biopreparaty - Biologicals*, 2013, No. 1, pp. 6-11.
5. Korovina H.A., Zaplatnikov A.L., Fisenko Yu.Yu. Optimizatsiya vaktsinatsii chasto boleyushchikh detey [Optimization of vaccination of frequently ill children]. *Voprosy sovremennoy pediatrii – Questions of modern pediatrics*, 2015, No. 4, pp. 92-96.
6. Malakhov A.B. Osnovnye napravleniya sovershenstvovaniya vaktsinoprofilaktiki upravlyayemykh infektsiy u detey i podrostkov [Main directions of improvement of vaccine prophylaxis of controllable infections in children and adolescents]. *Pediatriya – Pediatrics*, 2010, Vol. 5, No. 56, pp. 32-38.
7. Nazarova E.V. Allergicheskie reaktsii na vaktsiny [Аллергические реакции на вакцины]. *Effektivnaya farmakoterapiya - Effective pharmacotherapy*, 2016, No. 24, pp. 10-13.
8. Rakhimova U.Kh. Osobennosti kliniko-immunologeskogo techeniya atopicheskogo dermatita u detey [Peculiarities of the clinical and immunological course of atopic dermatitis in children]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2015, Vol. 3, No. 64, pp. 64-69.
9. Sarbasova Zh.O. Chasto boleyushchie deti [Frequently ill children]. *Zdorove i bolezni - Health and diseases*, 2012, Vol. 5, No. 107, pp. 111-114.
10. Bar-On E.S. Combined DTP-HBV-HIB vaccine versus separately administered DTP-HBV and HIB vaccines for primary prevention of diphtheria, tetanus, pertussis, hepatitis B and Haemophilus influenza B (HIB). *Cochrane Acute Respiratory Infections Group*, 2012, No. 10, pp. 1002-1005.
11. Bitraguntaa S. Safety and immunogenicity of single dose of tetanus-diphtheria (Td) vaccine among non/partially immune children against diphtheria and/or tetanus, Hyderabad, India, 2007. *Vaccine Journal*, 2010, Vol. 28, pp. 5934-5938.
12. Kattan J.D. Anaphylaxis to diphtheria, tetanus, pertussis vaccines among children with cow's milk allergy. *Journal of Allergy and Clinical Immunology*, 2011 Vol. 128, No. 1, pp. 215-218.
13. Kwon H.J. Assessment of Serologic Immunity to Diphtheria-Tetanus- Pertussis after Treatment of Korean Pediatric Hematology and Oncology Patients. *Journal of Korean Medical Science*, 2012, No. 27, pp. 78-83.
14. Kurugol Z., Midyat L., Turkog E. Immunity against diphtheria among children and adults in Izmir, Turkey. *Vaccine Journal*, 2011, No. 29, pp. 4341-4344.
15. Nelson J.C. Adapting group sequential methods to observational postlicensure vaccine Safety Surveillance: Results of a Pentavalent Combination DTaP-IPV-Hib Vaccine Safety Study. *American Journal of Epidemiology*, 2013, Vol. 177, No. 2, pp. 131-141.
16. Sharma H. Antibody persistence of two pentavalent DTwP-HB-Hib vaccines to the age of 15-18 months, and response to the booster dose of quadrivalent DTwP-Hib vaccine. *Vaccine Journal*, 2013, No. 31, pp. 444-447.
17. Sharma H. A phase III randomized, controlled study to assess the immunogenicity and tolerability of DTPw-HBV-Hib, a liquid pentavalent vaccine in Indian infants. *Vaccine Journal*, 2011, No. 29, pp. 2359-2364.
18. Scheifele D.W., Ochnio J.J., Halperin S.A. Cellular Immunity as a Potential Cause of Local Reactions to Booster Vaccination with Diphtheria and Tetanus Toxoids and Acellular Pertussis Antigens. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 2012, Vol. 28, No. 11, pp. 985-989.

## ХУЛОСА

**Г.С. Мамадчонова, З.К. Умарова,  
Г.М. Сайдмурадова**

**ЭМГУЗАРОНИИ КУДАКОНИ СОЛИМ ВА  
ЗУД-ЗУД БЕМОРШАВАНДА БО ВАКСИНАИ  
ПЕНТИВАЛЕНТИИ АКДС ВА АДС**

**Максади тадқиқот:** омӯхтани эмгузаронии кӯдакони солим ва зуд-зуд беморшавандада оиди ташаккул намудани масъунияти хусусии зидди хунноқӣ.

**Маводҳо ва усулҳои муоинай тадқиқот:** дар зери назорат 50 нафар кӯдакони солим ва 92 нафар зуд-зуд беморшаванда буданд. Ба ҳаммаи кӯдакон эми пентавалентӣ ва эми тақрории АКДС ва АДС гузаронида шуд. Ташаккули масъунияти хусусии зиддиҳунноқӣ баъд аз гузаштани 6 моҳ, 1 ва 5 солҳо муоина карда шуданд. Тағсири натиҷаҳо дар асоси нишонаҳои охирини зиччии оптикаи дараҷаҳои ҳимоя: ҳимояи пойгоҳӣ-аз 0,01 то 0,1; ҳимояи пурра - >0,1; ҳимояи дарозмуддат ->1,0 гузаронида шудаанд.

**Омор.** Барои бештари нишонаҳои мустақил мейёрҳои Н-и Крускал-Уоллес, барои намунаҳои ҳурд-нишонаҳои файрипараметрии Спирман, барои нишонаҳои нисбӣ ёрии нишонаҳои  $\chi^2$  истифода бурда шудаанд. Гипотезаи сифрӣ дар  $p < 0,05$  ради карда шудааст.

**Натиҷаҳои тадқиқот ва муҳокимаи онҳо:** баъд аз гузаронидани эмгузаронии секаратаи пентавалентӣ ва эмгузаронии тақрории (АКДС, АДС) 50 нафар кӯдакони солим ва 92 нафар зуд-зуд беморшаванда, ташаккули масъунияти хусусии зидди ҳунноқӣ муайян карда шудааст.

Баъд аз гузаштани 6 моҳ шиддатнокии масъ-

унияти баъди эмгузаронӣ дар кӯдакони солим ва ҳам дар кӯдакони бемор фоизи баланд доштанд: бо пуррагӣ ( $>0,1$ ) (45,8%) ва ҳимояи пойгоҳӣ (аз 0,01 то 0,1) (31,0%). Паст шудани аҳамияти оморӣ баъд аз гузаштани як сол: ҳимояи пуррагӣ (45,8% бар зидди 12,1%,  $p < 0,001$ ), ва баланд гаштани нест шудани масъуният (2,6% бар зидди 55,7%,  $p < 0,001$ ), ки нишонаи ҳосилшавии масъунияти нопурраро бо воситае, ки эми тақрории АКДС и АДС гузаронида шудаасст, нишон медиҳад.

Баъд аз гузаштани 5 соли эми тақрорӣ, масъунияти хусусӣ ҳосияти зиёдшавии ҳимояро дошт (59,8% бар зидди 55,3%), дар кӯдакони солим ва ҳам дар кӯдакони бемор.

**Хулоса.** Бо мақсади ҳосил намудани масъунияти устувор ва дарозмуддат дар вақти истифодаи эмҳои “кушта” ва анатоксинҳо, тақрори эмгузаронӣ баъд аз гузаштани мӯҳлатҳо баъд аз даври эмгузаронӣ барои кӯдакони зуд-зуд беморшаванда бояд гузаронида шавад, ки ба онҳо нишонаҳои ҳимояҳои пойгоҳӣ ва пуррагӣ нишон медиҳанд.

**Калимаҳои калидӣ:** зуд-зуд беморшаванда, кӯдакон, масъунияти хусусии зидди ҳунноқӣ

УДК 614.254.6; 614.23

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-40-48

Н.Т. Мирзоали

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН В ПЕРИОД РЕФОРМИРОВАНИЯ ОТРАСЛИ

ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины»

**Мирзоали Назрулло Талбак** – соискатель ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины»

**Цель исследования.** Анализ тенденций изменения численности и структуры врачей системы здравоохранения Республики Таджикистан за период проведения в стране реформы здравоохранения.

**Материалы и методы исследования.** Источниками информации были официальные данные Республиканского центра статистики и медицинской информации Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (МЗ и СЗН РТ), управление науки медицинского и фармацевтического образования и отдел кадров МЗ и СЗН РТ и др. нормативно-правовые документы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В Таджикистане в 2019 году активно функционировало 19268 врачей в секторе здравоохранения, в результате чего на 10 000 человек населения приходилось 20,7 врачей. В 2019 году насчитывалось только 76 частных медицинских учреждений (ВОЗ, 2020 г.).

**Выводы.** Равномерное географическое распределение медицинских работников, очевидно, представляет собой одну из проблем в улучшении доступа к медико-санитарной помощи в Таджикистане.

**Ключевые слова:** Здравоохранение, кадровое обеспечение, реформа, врачи, медицинский персонал.

N.T. Mirzoali

## PECULIARITIES OF FORMING HUMAN RESOURCES IN THE HEALTHCARE SYSTEM OF THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN DURING THE PERIOD OF REFORMS

State Institution "Tajik Research Institute of Preventive Medicine"

Mirzoali Nazrullo Talbak - Applicant for the State Institution "Tajik Research Institute of Preventive Medicine".

**Aim.** To analyze trends in the number and structure of physicians in the healthcare system of the Republic of Tajikistan during the period of healthcare reform.

**Materials and methods.** The sources of information were the official data of the Republican Center for Statistics and Medical Information, the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan (MoHSP), departments of science, medical and pharmaceutical education, and the personnel department of the MoHSP, and other regulatory legal documents.

**Results and discussion.** In 2019 there were 19,268 doctors active in the health sector, which is 20.7 doctors per 10,000 population. In 2019, there were only 76 private health facilities (WHO, 2020).

**Conclusions.** The even geographic distribution of health workers appears to be one of the challenges in improving access to healthcare in Tajikistan.

**Keywords:** Health care, staffing, reform, doctors, medical personnel.

**Актуальность.** Здоровье и достойная работа необходимы для социальной сплоченности, человеческого развития и инклюзивного экономического роста. Достойная работа в секторе здравоохранения имеет основополагающее значение для обеспечения эффективных и устойчивых систем здравоохранения, является предпосылкой для решения проблемы нехватки кадров здравоохранения и для достижения цели равного доступа к качественной медицинской помощи. [1, 3, 11].

В Республике Таджикистан (РТ) решающую роль в успешной реализации Концепции реформирования системы здравоохранения (РСЗ) играет кадровое обеспечение. РСЗ основывается на принятие решающих шагов по формированию кадровой политики, с учетом социально-экономического развития страны что позволит не только сохранить имеющийся кадровый потенциал, но и качественно его изменить [2, 4, 5, 11].

Гражданская война, начавшаяся сразу после распада СССР в 1992 г. оставила несомненный след в развитии системы здравоохранения Республики Таджикистан, в частности, разрушенной инфраструктурой, потерей медицинского персонала вследствие миграции, уменьшением финансирования сектора здравоохранения, износом и устареванием оборудования [2, 5, 11].

После обретения независимости РТ для улучшения статуса здоровья населения, республика нуждалась в проведении реформ в секторе здравоохранения чтобы обеспечить равный доступ к услугам здравоохранения, путем укрепления служб

первичной медико-санитарной помощи и обеспечения кадрового потенциала [1-4, 11].

Главной политикой в обеспечении кадрового потенциала при реформах стала переход от специализированной службы к общеврачебной (семейной) т.е. подготовка семейных врачей и семейных медсестер с учетом соотношения медицинского персонала к населению. Следовательно, улучшение кадрового потенциала будет обеспечено разработкой эффективной системы стимулирования и рационализацией функций персонала.

Одновременно с задачами и стратегиями по реформированию сектора здравоохранения и программами по развитию, будут внесены изменения в требования к медицинским услугам, которые окажут влияние, как на уровень, так и на характер потребностей в медицинском обслуживании населения, а также потребностей в медицинском персонале. Все больше признается, что кадровый потенциал является важнейшим компонентом оказания медицинских услуг, и доступность кадровых ресурсов непосредственно влияет на результаты услуг [2, 4, 5, 11].

**Цель исследования.** Анализ тенденций изменения численности и структуры врачей системы здравоохранения Республики Таджикистан за период проведения в стране реформы здравоохранения

**Материалы и методы исследования.** Источниками информации были официальные данные Республиканского центра статистики и медицинской информации Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики

Таджикистан (МЗ и СЗН РТ), управления науки, медицинского и фармацевтического образования и отдел кадров МЗ и СЗН РТ, пакет документов к лицензированию аккредитации ВУЗа, специально разработанные карты исследования, анкеты социологического и экспортного опроса и др. нормативно правовые документы.

Анализ состава медицинских кадров проводился по показателям: численность врачей и средних медицинских работников, распределения по специальностям, обеспеченности медицинскими работниками населения, соотношения «врач-медсестра», возрастно-половой структуры, уровня квалификации, движения кадров, уровня совмещения.

Обработка полученных данных проводились с использованием пакета программ MS Office 2019.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В Таджикистане в 2019 году активно функционировало 19268 врачей в секторе здравоохранения, в результате чего на 10 000 человек населения приходилось 20,7 врачей [6-10]. В 2019 году на-

считывалось только 76 частных медицинских учреждений (ВОЗ, 2020 г.). Поэтому в большинстве категорий, согласно оценкам, 99,0% работников здравоохранения ведут практику в общественном секторе.

Несмотря на вышеперечисленные проблемы, уровень обеспеченности врачебными кадрами в целом по Республике Таджикистан за последние годы возрастил, но по регионам республики отмечалась диспропорция этого роста более чем вдвое.

Отмечена несбалансированность подготовки кадров по специальностям: рост численности врачей-специалистов «узкого» профиля и уменьшение врачей терапевтического профиля на 20,4%, педиатров на 5,3%, санитарных врачей на 30,7%, врачей скорой помощи на 8,8% и др. Асимметрия показателей обеспеченности кадрами в регионах, разнонаправленность имеющихся тенденций не могут обеспечить равные доступность и качество медицинской помощи всех категорий населения (табл. 1).

Отмечены явные проблемы в сестринской

Таблица 1

**Состояние кадрового потенциала здравоохранения в Республике Таджикистан (2015 и 2019 гг.)**

Категория кадровых ресурсов	Врачи		Стоматологи		Медсестры		Акушерки	
	2015	2019	2015	2019	2015	2019	2015	2019
Общее число	17745	19268	1414	1722	45426	55584	4705	5645
На / 10,000 населения	20,8	20,7	1,7	1,8	53,7	59,7	5,5	6,1

Источник: Республиканский центр медицинской статистики и информации МЗ и СЗН РТ за 2014-2015 и 2018-2019 гг. (Статистический сборник)

службе: снижение обеспеченности здравоохранения средним медицинским персоналом, ухудшение соотношения числа врачей и медсестер, медсестер и младшего персонала, тенденции уменьшения сестринского персонала общей практики, отток среднего персонала из отрасли и др. Особенно остро эти проблемы проявляются в сельском здравоохранении.

Однако общий уровень основных медицинских работников повышается (МЗ и СЗН РТ, 2019 г.). Например, с 2007 года происходит постоянное повышение в количестве врачей в Республике Таджикистан (рис. 1).

Одной из важных проблем, влияющих на снижение уровня кадрового потенциала сектора здравоохранения, является миграция. Несмотря на отсутствие окончательных чисел, различные отчеты свидетельствуют о том, что трудовая миграция также является серьезной проблемой в Республике

Таджикистан. Значительное количество, особенно молодых людей, покидают страну, для того чтобы найти лучшую жизнь и экономическую основу для себя и членов своих семей.

Далее работники сектора здравоохранения сталкиваются с ситуацией наличия крайне низкой заработной платы, являющейся основной движущей силой для них в поиске работы за границей. Многие врачи и медсестры покидают страну на несколько месяцев в год для получения заработков для проживания и затем возвращаются, либо вновь приступают к работе в секторе здравоохранения, либо выбывают из рядов работников здравоохранения.

Сопоставление соотношения уровней кадрового потенциала в странах региона или стран с аналогичными характеристиками. В сравнении с Европейским регионом ВОЗ и странами СНГ (рис. 2) показывает, что существующий уровень

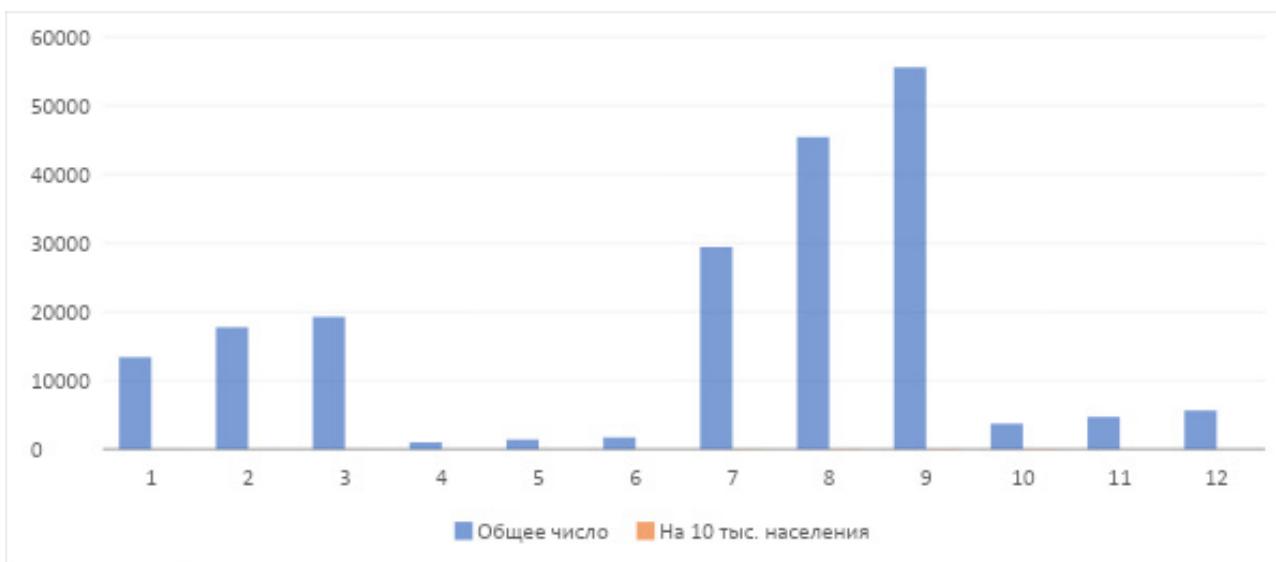


Рисунок 1. Динамика изменения числа врачей в Республике Таджикистан между 2015-2019гг.

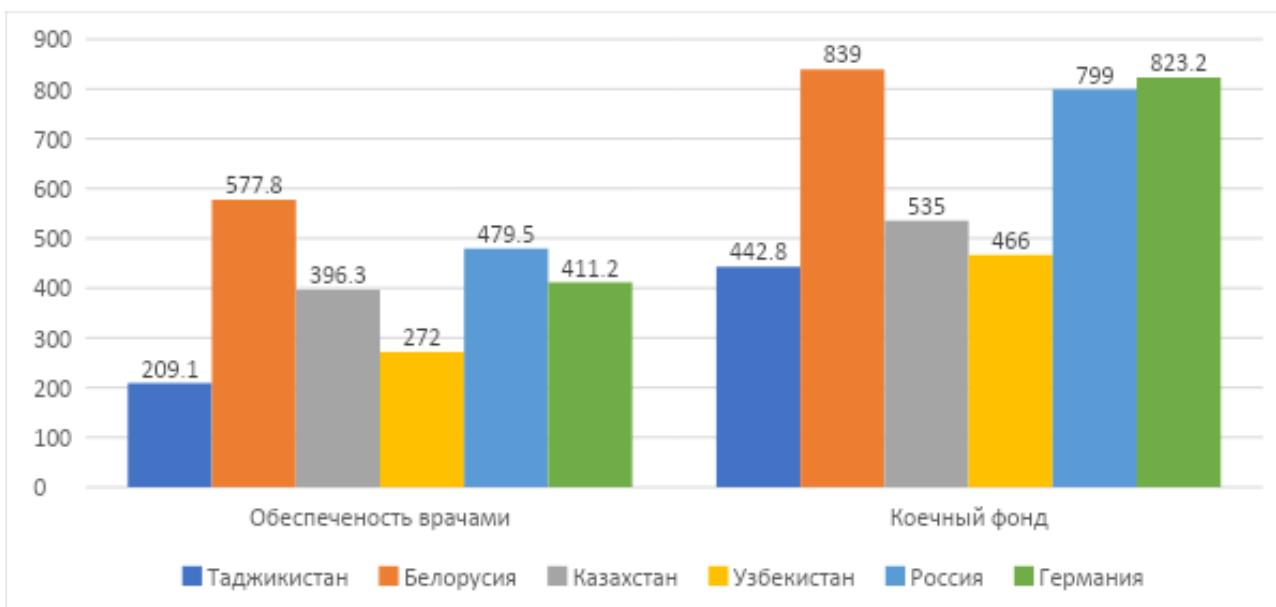


Рисунок 2. Сравнение числа медработников на 10000 чел. населения для отобранных категорий за 2018гг.

врачей, как правило, является низким по сравнению с показателями для Европейского региона ВОЗ и СНГ. Таким образом, Европейский Регион ВОЗ насчитывает около 33,9, а СНГ имеет соотношение 37,8 врачей на 10000 человек населения (ВОЗ, 2019 г.).

Официальные данные статистической отчетности Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ «Здоровье населения и здравоохранение в Республике Таджикистан» (2019г) позволяет проанализировать динамику обеспеченности медицинскими кадрами на всей территории РТ и ее отдельных областей.

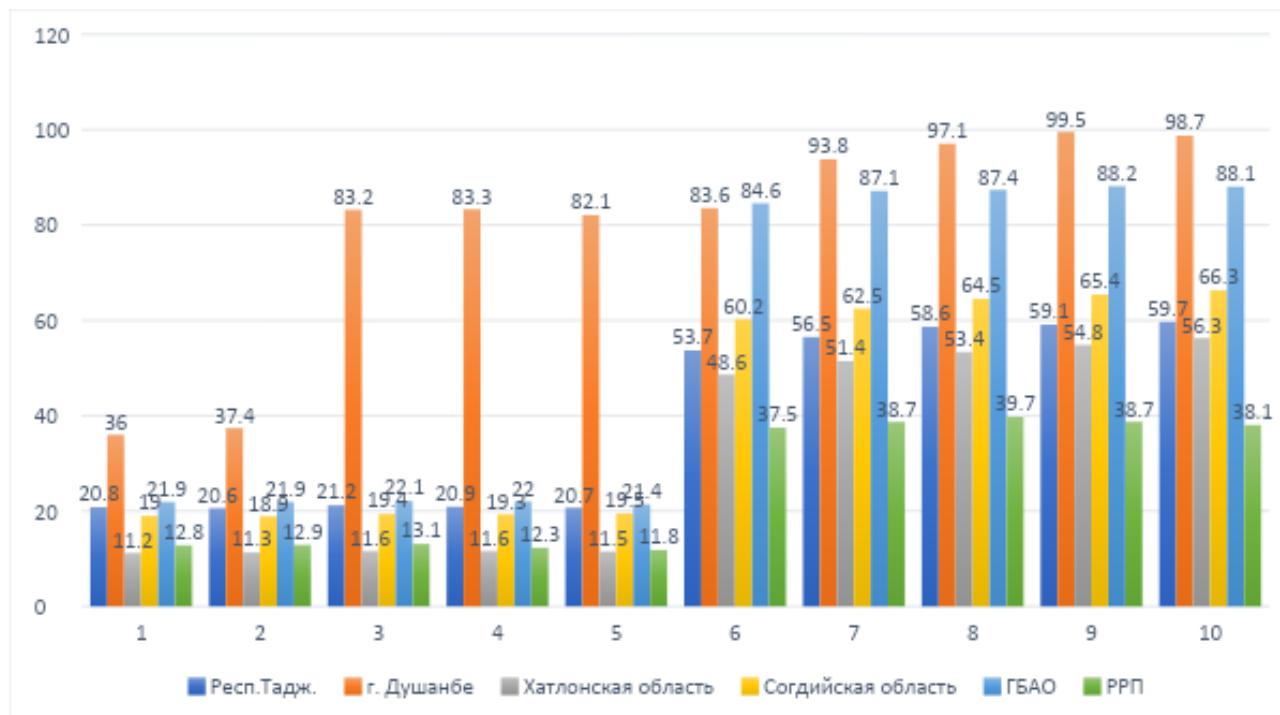
Анализ обеспеченности медицинскими кадра-

ми выглядит следующим образом (рис. 2)

Обеспеченность населения Республики Таджикистан врачами в течение последних лет оставалась практически неизменной, и составила за 2019 год 20,7 на 10 000 населения. Положительная динамика обеспеченности населения врачами всех специальностей, хотя и незначительная, отмечается по всем областям республики.

В г. Душанбе и Согдийской области обеспечение врачами лучше, чем на всей территории республики в среднем. Самым проблемным по обеспеченности врачами является Хатлонская область (11,2 врачей на 10 000 населения).

Обеспеченность населения средним меди-



**Рисунок 3.** Динамика обеспеченности населения РТ медицинскими кадрами на 10 000 населения за 2015-2019 годы

цинским персоналом (СМП) по РТ в 2019 году составила в среднем 59,7 на 10 000 человек и, аналогично обеспеченности врачами, имеет положительные тенденции.

В рамках же районов, входящих в этих областей и районов республиканского подчинения проблемы с обеспеченностью населения врачами и СМП выглядят более неоднородно. Так, за 2019 год обеспеченность врачами в районах республиканского подчинения составляет: от 6,7 в Нурабадском районе и до 12,9 в Сангворском районе на 10 000 населения. В Согдийской области высокая обеспеченность врачами наблюдается в г. Худжанде 87,5 и г. Бустон 46,1 на 10 000 населения. Самая низкая обеспеченность врачами в этой области прослеживается в Айнийском (11,5), Деваштичском (10,7) и Зафарабадском (10,4) районах.

По Хатлонской области в г. Бохтаре (49,2), г. Кулъябе (37,3) и г. Нураке (16,4) обеспеченность врачами выше, чем по области (11,5) в среднем, а в остальных районах обеспеченность врачами ниже, чем по области.

Обеспеченность СМР в регионах несколько лучше по сравнению с врачами (табл. 7), что объясняется спецификой подготовки врачебных и средних медицинских кадров, в частности, медицинский ВУЗ в республике только в столице ТГМУ им Абуали ибни Сино, Таджикский национальный университет и в г. Дангаре Хатлонский государ-

ственный медицинский университет, а подготовка СМР осуществляется на конкретной территории в соответствии с потребностями практического здравоохранения.

Укомплектованность врачами учреждений здравоохранения практически во всех областях республики находится в пределах 80-90%, средним медицинским персоналом - 85-95%, однако эта укомплектованность достигается за счет совместительства (табл. 3 и 4).

Справедливое и сбалансированное распределение медицинских работников является важным фактором обеспечения равного доступа и эффективного использования ресурсов. Отсутствие равного географического распределения кадровых ресурсов здравоохранения в Таджикистане являлось давней проблемой. Основной компонент географического дисбаланса является недостаточное распределение по регионам. В таблице 5 представлено распределение врачебного персонала медицинских сестер по регионам.

Как и во многих странах, которые сталкиваются с неравным распределением персонала, врачи и медсестры сосредоточены в столице страны г. Душанбе (табл. 5). Эти цифры свидетельствуют о том, что проблема низкого уровня кадрового потенциала несет более острый характер в менее развитых регионах и сельской местности. Причины такого положения заключаются в том, что

Таблица 2

**Обеспеченность врачами и средними медицинскими кадрами населения районов республиканского подчинения**

	Обеспеченность врачами всех специальностей			Обеспеченность средними медицинскими работниками			Соотношение врачей и СМР
	2015	2018	2019	2015	2018	2019	
По республике	20,8	20,9	20,7	53,7	59,1	59,7	1:2,9
<b>РРП</b>	<b>12,8</b>	<b>12,3</b>	<b>11,8</b>	<b>37,5</b>	<b>38,7</b>	<b>38,1</b>	<b>1:3,2</b>
Рагунский	12,6	11,2	10,6	37,9	38,7	36,7	1:3,5
Варзобский	10,8	9,1	9,1	28,1	35,9	33,3	1:3,7
Раштский	11,2	10,9	10,6	34,1	36,8	34,8	1:3,3
Гиссарский	11,6	12,1	11,7	36,5	38,8	38,2	1:3,3
Ляҳшский	9,8	7,2	6,9	41,8	40,1	36,9	1:5,3
Нурабадский	6,1	6,5	6,7	24,8	26,5	27,5	1:4,1
г. Вахдат	13,5	12,9	12,1	38,3	39,5	39,6	1:3,2
Рудаки	8,8	9	8,9	26	23,5	23,4	1:2,6
Сангворский	12,5	11,8	12,9	37,9	36,7	39	1:3
Таджикабадский	12,1	10,9	10,9	32,4	30	29,2	1:2,7
Турсунзадевский	19,8	18,4	16,8	47,9	53,4	52,9	1:3,1
Файзабадский	11,6	10,5	10,3	39,2	42,2	42,1	1:4
Шаҳринавский	11,2	12,1	12,5	43,8	47,1	45,4	1:3,6

Таблица 3

**Укомплектованность врачами основных специальностей по Республике Таджикистан  
(в % к предусмотренным штатным единицам)**

Регионы	Всего		В том числе									
			терапевтами		хирургами		Акушер гинекологами		Педиатрами		Стоматологами	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
г. Душанбе	90,8	91,7	92,5	92,9	89,9	96,7	96,6	93,6	93,5	97,1	95,1	96,5
РРП	86,4	86,7	91,3	85,2	94,1	94	93,6	88,8	87,5	92,2	88,9	85,3
Сойгдийская область	88,2	88,7	92,2	91,7	93,3	93,6	91,4	92	85,9	92,9	92,7	85,4
Хатлонская область	69,4	71,2	67	69,6	85	85,9	80,4	72,5	65,9	80,8	72,3	67,8
ГБАО	91,7	92,5	84,4	87,6	96,1	99,4	96,6	89,7	95,3	94,6	83,8	95,3
Республика	83,2	84,1	81,7	82,1	90	92,3	90	86,9	78,9	90,4	87,2	80,5

Таблица 4

**Укомплектованность работниками со средним образованием (в % к штатным единицам)**

Регионы	Всего		В том числе					
			Фельдшерами		Акушерками		Медицинскими сестрами	
	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
г. Душанбе	93,4	94,4	94	92,1	98,1	98,6	94,9	95,4
РРП	96,3	96,5	96,8	98,5	95,9	97,6	97,2	97,3
Согдийская область	96,8	96,6	95,3	95,9	97,9	98,2	97,5	97,3
Хатлонская область	94,1	94,4	95,9	97,6	97,1	96,6	95,6	95,4
ГБАО	99,5	99,4	97,6	100	98	98,4	99,8	99,5
Республика	95,3	95,5	95,7	96,8	97,3	97,5	96,5	96,4



**Рисунок 4.** Сравнение количества врачей и медсестер на 10 000 человек населения по регионам на 2019 год

медицинские работники предпочитают работать в столице и в городских центрах ввиду улучшенных условий труда и жизни, включая школьное образование для детей и возможностей по трудоустройству для партнеров, более четких карьерных планов, а также возможностей по наличию двойных должностей. Кроме того, в сельских районах из-за широко распространенной бедности, медицинские работники не в состоянии в дополнение к своей заработной плате, взимать с пациентов официальные или неофициальные платежи.

**Выводы.** Равномерное географическое распределение медицинских работников, очевидно, представляет собой одну из проблем в улучшении доступа к медико-санитарной помощи в Таджикистане. Простое повышение уровня заработной платы и предоставление стимулов для привлечения и удержания персонала в отдаленные районы не будет достаточным. Улучшение условий жизни в сельской местности, соответствующие инвестиции в кадровый потенциал, а также соблюдение принципов эффективного управления позволят обеспечить более сбалансированное распределение рабочей силы.

#### ЛИТЕРАТУРА (п. 11 см. в REFERENCES)

1. Волкова О.А. Управление кадровым потенциалом медицинских организаций / О.А. Волкова, Е.В. Смирнова // Проблемы стандартизации в здравоохранении. - 2016. - №11-12. – С. 10-16.
2. Гоивов А.Г. Основные аспекты развития за-

конодательства и покушений на служебный подлог в сфере здравоохранения Республики Таджикистан / А.Г. Гоивов, М.С. Тарабзода, Д.А. Олимов // Здравоохранения Таджикистана. – 2019. - №3. – С. 76-81.

3. Ефименко И.А. Анализ деятельности отдела кадров учреждения здравоохранения / И.А. Ефименко, Т.А. Коркина // Общество, экономика, управление. - 2019. - №2. - С. 66-73.

4. Миралиев С.Р. Хронометраж рабочего времени семейных специалистов в учреждениях первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) pilotных районов / С.Р. Миралиев, Н.Д. Мухиддинов, Т.С. Джабарова // Здравоохранения Таджикистана. – 2016. - №2. – С. 65-70.

5. Мухиддинов Н.Д. Оптимизация роли медицинских сестер в оказании первичной медико-санитарной помощи населению / Н.Д. Мухиддинов, Т.С. Джабарова, Ф.М. Джуракулова // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2016. - №2. – С. 42-45.

6. Республиканский центр медицинской статистики и информации Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ за 2015 год (Статистический сборник). – Душанбе, 2016. 384с.

7. Республиканский центр медицинской статистики и информации Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ за 2016 год (Статистический сборник). – Душанбе, 2017. 384с.

8. Республиканский центр медицинской статистики и информации Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ за 2017 год (Статистический сборник). – Душанбе, 2018. 384с.

ранения и социальной защиты населения РТ за 2017 год (Статистический сборник). – Душанбе, 2018. 384с.

9. Республиканский центр медицинской статистики и информации Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ за 2018 год (Статистический сборник). – Душанбе, 2019. 384с.

10. Республиканский центр медицинской статистики и информации Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ за 2019 год (Статистический сборник). – Душанбе, 2020. 364с.

#### REFERENCES

1. Volkova O.A. Upravlenie kadrovym potentsialom meditsinskikh organizatsiy [Managing the human resource capacity of medical organizations]. *Problemy standartizatsii v zdravookhranenii – Problems of standardization in healthcare*, 2016, No. 11-12, pp. 10-16.

2. Goibov A.G. Osnovnye aspekty razvitiya zakonodatelstva i pokusheniy na sluzhebnyy podlog v sfere zdravookhraneniya Respublikи Tadzhikistan [Main Aspects of Legislative Development and Attempted Forgery in Health Care in the Republic of Tajikistan]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2019, No. 3, pp. 76-81.

3. Efimenko I.A. Analiz deyatelnosti otdela kadrov uchrezhdeniya zdravookhraneniya [Analysis of the activities of the human resources department of a health care institution]. *Obshchestvo, ekonomika, upravlenie – Society, economy, management*, 2019, No. 2, pp. 66-73.

4. Miraliev S.R. Khronometrazh rabochego vremeni semeynykh spetsialistov v uchrezhdeniyakh pervichnoy mediko-sanitarnoy pomoshchi (pmsp) pilotnykh rayonov [Timing of working hours of family specialists in primary health care (PHC) in pilot districts]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2016, No. 2, pp. 65-70.

5. Mukhiddinov N.D. Optimizatsiya roli meditsinskikh sester v okazanii pervichnoy mediko-sanitarnoy pomoshchi naseleniyu [Optimizing the Role of Nurses in Primary Health Care]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya - Herald of postgraduate education in healthcare sphere*, 2016, No. 2, pp. 42-45.

6. *Respublikanskiy tsentr meditsinskoy statistiki i informatsii Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya RT za 2015 god. Statisticheskiy sbornik* [Republican Center for Medical Statistics and Information of the Ministry of Health and Social Protection of RT for 2015 Statistical collection]. Dushanbe, 2016. 384 p.

*kiy sbornik* [Republican Center for Medical Statistics and Information of the Ministry of Health and Social Protection of RT for 2015 Statistical collection]. Dushanbe, 2016. 384 p.

7. *Respublikanskiy tsentr meditsinskoy statistiki i informatsii Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya RT za 2016 god. Statisticheskiy sbornik*. [Republican Center for Medical Statistics and Information of the Ministry of Health and Social Protection of RT for 2016. Statistical collection]. Dushanbe, 2017. 384 p.

8. *Respublikanskiy tsentr meditsinskoy statistiki i informatsii Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya RT za 2017 god. Statisticheskiy sbornik*. [Republican Center for Medical Statistics and Information of the Ministry of Health and Social Protection of RT for 2017. Statistical collection] Dushanbe, 2018. 384 p.

9. *Respublikanskiy tsentr meditsinskoy statistiki i informatsii Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya RT za 2018 god. Statisticheskiy sbornik* [Republican Center for Medical Statistics and Information of the Ministry of Health and Social Protection of RT for 2018. Statistical collection]. Dushanbe, 2019. 384 p.

10. *Respublikanskiy tsentr meditsinskoy statistiki i informatsii Ministerstva zdravookhraneniya i sotsialnoy zashchity naseleniya RT za 2019 god. Statisticheskiy sbornik* [Republican Center for Medical Statistics and Information of the Ministry of Health and Social Protection of RT for 2019]. Dushanbe, 2020. 364 p.

11. Improving Employment and Working Conditions in Health Services: Report for discussion at the Tripartite Meeting on Improving Employment and Working Conditions in Health Services, Geneva, 24–28 April 2017, International Labour Office, Sectoral Policies Department, Geneva, ILO, 2017.

#### ХУЛОСА

#### Н.Т. Мирзоали

#### ХУСУСИЯТХОИ ТАШАККУЛИ НЕРӮИ КАДРИИ СИСТЕМАИ ТАНДУРУСТИИ ЧУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ДАР ДАВРАИ ИСЛОХОТИ СОҲА

**Максади омӯзиш:** Таҳлили тамоюлҳо дар ракам ва сохтори табибони системаи тандурустии Чумҳурии Тоҷикистон дар давраи ислоҳоти тандурустӣ

**Мавод ва усули тадқиқот.** Манбаъҳои ит-

тилоот маълумоти расмии Маркази омор ва иттилооти тиббӣ Вазорати тандурустӣ ва иттилоотии иҷтимоӣ буданд ҶТ ва дигарон. Ҳуҷҷатҳои ҳуқуқии танзимкунанда.

**Натиҷаҳои таҳқиқот:** дар Тоҷикистон дар соли 2019, дар бахши Тандурустӣ дар бахши Тандурустӣ фаъол буданд, дар натиҷаи он 10,000 нафар одамон 20,7 нафарро ташкил доданд [s 6-10]

[6-10]. Соли 2019 танҳо 76 муассисаи ҳусусии тиббӣ (ки 2020) буданд.

**Хулоса.** Густариш додани таҳсими ҷуғрофии кормандони тиббии бешак, яке аз мушкилот дар беҳтар кардани дастрасӣ ба хизматрасонии тиббӣ дар Тоҷикистон мебошад.

**Калидвожаҳо:** Хизматрасонии тандурустӣ, ҷалб, ислоҳот, докторантҳо, кормандони тиббӣ.

УДК 616.72-002:616.71-007.234

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-48-54

**О.Х. Мирзалиев, С. М. Шукрова**

## ХАРАКТЕРИСТИКА ОСТЕОПОРОЗА У БОЛЬНЫХ С РЕВМАТИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

*ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», кафедра терапии и кардиоревматологии*

**Шукрова Сурайё Максудовна - член-корр. НАНТ, зав. кафедрой терапии и кардиоревматологии ГОУ «ИПО в СЗ РТ», д.м.н., профессор**

**Цель исследования.** Представить комплексную оценку ревматических заболеваний в ассоциации с остеопорозом.

**Материал и методы исследования.** Ретроспективному анализу были подвергнуты 180 историй болезней с различными ревматическими заболеваниями, находившихся на стационарном наблюдении в Согдийской областной клинической больнице за период 2018-2019 гг. на предмет частоты остеопороза. При помощи денситометрии определяли проекционную минеральную плотность (в г/см<sup>2</sup>) в различных участках скелета.

**Результаты исследования и их обсуждение.** На вопрос анкеты о наличие в анамнезе переломов положительно ответил каждый третий респондент (33,3%). По результатам денситометрии остеопороз у больных с воспалительными ревматическими заболеваниями был диагностирован в 32,2% случаев. У каждого третьего больного с остеоартритом по данным денситометрии был выявлен остеопороз и в 25% случаев у больных с подагрой. Результаты анализа по оценке абсолютного риска основных остеопорозных переломов по FRAX, продемонстрировал высокий риск в 2-х группах.

**Заключение.** Таким образом, характер и частота факторов риска остеопороза у больных ревматоидным артритом и остеоартритом имеют свои особенности. Переломы в анамнезе у больных с ревматоидным артритом зачастую связаны с длительным приемом глюкокортикоидов, а наличие менопаузы у женщин и кардиометаболических сопутствующих заболеваний играют немаловажную роль в прогрессировании остеопороза у больных с остеоартритом.

**Ключевые слова:** ревматические заболевания, остеоартрит, остеопороз, остеопоротические переломы, минеральная плотность костной ткани.

**O.Kh. Mirzovaliev, S.M. Shukrova**

## CHARACTERISTICS OF OSTEOPOROSIS IN PATIENTS WITH RHEUMATIC DISEASES

*SEI «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan», Department of therapy and cardio- rheumatology*

**Shukrova Surayyo Maksudovna - Doctor of Medical Sciences, Professor of the had department of therapy and cardio- rheumatology «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»**

**Aim.** To present a comprehensive assessment of rheumatic diseases in association with osteoporosis.

**Material and methods.** A retrospective analysis was made of 180 case histories with various RDs, who were under

*inpatient observation at the Sughd Regional Clinical Hospital for the period 2018-2019 for the frequency of osteoporosis (OP). Densitometry was used to determine the projection mineral density (in g / cm<sup>2</sup>) in various parts of the skeleton.*

**Results.** When asked about a history of fractures, every third respondent (33.3%) answered positively. According to the results of densitometry, osteoporosis in patients with inflammatory RD was diagnosed in 32.2% of patients. At the same time, the indicators differed significantly by nosology, and the frequency of OP correlated with the intake of corticosteroids. Osteoporosis was detected in every third patient with OA according to densitometry data and in 25% of cases in patients with gout. The results of the analysis to assess the absolute risk of major osteoporotic fractures according to FRAX showed high risk in 2 groups.

**Conclusion.** Thus, the nature and frequency of risk factors for osteoporosis in patients with RA and OA have their characteristics. A history of fractures in patients with RA is often associated with long-term use of GCS, and the presence of menopause in women and the presence of cardiometabolic concomitant diseases play an important role in the progression of AP in patients with OA.

**Keywords:** rheumatic diseases, osteoarthritis, osteoporosis, osteoporotic fractures, bone mineral density.

**Актуальность.** Остеопороз (ОП) при ревматических заболеваниях (РЗ) относят к вторичным метаболическим остеопатиям в основе которых лежит дезорганизация костного метаболизма вследствие системного аутоиммунного воспаления [2]. В литературе широко обсуждается возможная взаимосвязь двух возраст-ассоциированных состояний – раннего атерогенеза и снижения костной массы [4]. Данная концепция получила свое подтверждение в ряде исследований [4, 6], в которых установлена ассоциация между маркерами активности воспаления (С-реактивный белок) и снижением минеральной плотности кости (МПК) с одной стороны, и высоким риском кардиоваскулярных катастроф, с другой стороны [2]. В механизме развития ОП при ревматических заболеваниях помимо системного воспаления, играют роль прием лекарственных препаратов, недостаточная физическая нагрузка, связанная с поражением суставов и позвоночника [8].

У больных с РЗ в ассоциации с ОП наибольшее распространение получили такие общие факторы риска, как возраст, менопауза, низкая масса тела, а также низкая физическая активность [1, 6, 7]. В перечне факторов, которые находятся во взаимосвязи с самим заболеванием, наибольшее значение приобретают воспалительная активность, градации нарушения функции суставов, длительность болезни и прием глюкокортикоидов [5].

Таким образом, нарушение метаболизма костной ткани вследствие воспалительного процесса, лежавший в основе большинстве РЗ, включая ОА, увеличивает риск развития ОП и может рассматриваться как индикатор активности заболевания [3, 4].

**Цель исследования.** Представить комплексную оценку ревматических заболеваний в ассоциации с остеопорозом.

**Материал и методы исследования.** Ретро-

спективному анализу были подвергнуты 180 историй болезней с различными РЗ, находившихся на стационарном наблюдении в Согдийской областной клинической больнице за период 2018-2019 гг. на предмет частоты остеопороза (ОП). Анализ информации проводили по разработанному опроснику, куда были включены данные анамнеза (наличие перелома в анамнезе, прием ГКС), факторы риска (ФР), коморбидные состояния.

При помощи денситометрии определяли проекционную минеральную плотность (в г/см<sup>2</sup>) в различных участках скелета. Диагностику ОП проводят в области поясничных позвонков и проксимального эпифиза бедра. Для постановки диагноза ОП достаточно исследование как минимум двух отделов скелета – позвоночника и проксимального отдела бедра.

Обработка статистических данных проводилась с помощью пакета прикладных программ Statistica 6.0 (StatSoftInc.). Абсолютные значения представлены в виде средних величин (M) и их ошибок ( $\pm m$ ) для количественных признаков, правильного распределения, медианы (Me) и интерквантильного интервала ([25q; 75q]).

**Результаты исследования и их обсуждение.** В Согдийской областной клинической больнице проведено исследование пациентов с различными РЗ. Условно все больные (n=180) были разделены на 2 группы: I группа (n=95) с воспалительными РЗ, куда включены больные с РА (n=62), реактивными артритами, включая спондилоартриты (СПА) (n=25), и системные заболевания соединительной ткани (СЗСТ) (n=8). Во II группу (n=85) включены больные с невоспалительными РЗ и большинство составили больные с остеоартритом (OA) (n=65) и реже с подагрой (n=20).

Общая характеристика больных, включенных в исследование, представлена в таблице 1.

Всего в исследование включены 180 больных

Таблица 1.

## Общая характеристика больных с РЗ (n=180)

Показатель	Общая группа	Воспалительные РЗ (n=95)			Не воспалит. РЗ (n=85)	
		РА	СПА	С3СТ	ОА	Подагра
Всего, n (%)	180	62 (65,3%)	25(26,3%)	8 (8,4%)	65(76,5%)	20 (23,5%)
Пол, жен (%)	128 (71,1%)	50 (80,6%)	11 (44%)	7 (87,5%)	58(89,2%)	2 (10%)
Пол, муж (%)	52 (28,9%)	12 (19,4%)	14 (56%)	1 (12,5%)	7 (10,8%)	18 (90%)
Возраст, годы	56,6±6,5	56,1±6,2	51,1±4,0	49,8±4,8	59,2±4,4	58,1±3,0
ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	28,4±5,6	26,2±5,4	27,3±5,6	22,8±4,8	29,3±9,5	30,1±1,0
Длительность, лет	18,4±8,7	12,1±7,8	15,1±10,2	13,1±4,8	17,6±6,1	16,7±7,0
Возраст менопаузы у жен, года	46,6±4,6	46,3±4,1	47,0±4,1	46,8±4,8	48,1±3,9	47,4±4,4

Примечание: % от общего количества больных

Таблица 2

## Характеристика данных анамнеза у больных РЗ

Показатель	Всего (n=180)	Воспалительные РЗ (n=95)			Невоспалительные РЗ (n=85)	
		РА (n=62)	СПА (n=25)	С3СТ (n=8)	ОА (n=65)	Подагра (n=20)
Перенесенный перелом, n (%)	60 (33,3%)	22 (35,5%)	9 (36%)	3 (37,5%)	21 (32,3%)	5 (25%)
Возраст первого перелома, лет	46,2±6,5	46,1±6,2	41,1±4,0	31,8±4,8	49,2±4,4	48,1±3,0
Прием ГКС (per os) >3 месяц, n (%)	94 (52,2%)	56 (90,3%)	6 (24%)	7 (87,5%)	23 (35,7%)	2 (10%)

Примечание: % от общего количества больных

с различными РЗ из них 95 пациентов с воспалительными и 85 с невоспалительными РЗ. Как видно из данных таблицы в обеих подгруппах преобладают женщины (71,1% против 28,9%), а средний возраст больных с ОА достоверно выше (59,2±4,4) по сравнению с пациентами I группы (воспалительными РЗ (РА, СПА и С3СТ) 56,1±6,2; 51,1±4,0 и 49,8±4,8 соответственно). В I группе больных с воспалительным РЗ – 68 женщин (71,6%) и 27 (28,4%) мужчин в возрасте от 50 до 79 лет, средний возраст 53,7±63 лет. Во II группе (ОА+П) женщин – 60 (70,6%), мужчин 25 (29,4%) в возрасте от 50 до 79 лет средний возраст 59,2±4,4.

Одним из вопросов анкеты был направлен на сведения о наличии переломов конечностей в анамнезе. Результаты опроса приведены в табл. 2.

На вопрос анкеты о наличие в анамнезе переломов положительно ответили каждый третий респондент (33,3%). Наибольшая частота переломов в анамнезе наблюдалась у больных с С3СТ (37,5%), СПА (36%) и РА (35,5%). И это очевидно, так как среди пациентов с воспалительными РЗ ГКС принимали 72,6% больных, а более 85%

больных с С3СТ (87,5%) и РА (90,3%) длительно принимают гормоны перорально. Прием ГКС у больных II группы ниже (29,4%) и в основном ГКС они использовали локально (внутрисуставно).

Данные об остеопорозе, диагностированный при денситометрии, а также 10-летний абсолютный риск переломов по FRAX представлены в таблице 3.

По результатам денситометрии остеопороз у больных с воспалительными РЗ был диагностирован в 43,2% случаях. При этом показатели разнились значительно по нозологиям, и частота ОП коррелировала с приемом ГКС. У каждого третьего больного с ОА (33,8%) по данным денситометрии был выявлен остеопороз и в 25% случаев у больных с подагрой. Результаты анализа по оценке абсолютного риска основных остеопорозных переломов по FRAX, продемонстрировал высокий риск в 2-х группах. Так, в группе с воспалительными РЗ 10-летний риск остеопорозных переломов (FRAX) составил 20,9% (10,5-25,4), 12% (6,5-13,2) и 25% (18-28,0) соответственно, который связан с длительным приемом ГКС и активностью

Таблица 3

## Результаты денситометрии и 10 летний риск переломов

Показание	Всего (n=180)	Воспалительные РЗ (n=95)			Не воспалительные РЗ (n=85)	
		РА (n=62)	РеА+ СПА (n=25)	СЗСТ (n=8)	OA (n=65)	П (n=20)
Больные с ОП (по данным денситометрии) n, (%)	68 (37,7%)	32 (51,6%)	4 (16%)	5 (62,5%)	22 (33,8%)	5 (25%)
10-летний риск остеопорозных переломов (FRAX), %, Me(Q25-Q75)	20,6% (10,5-25,0)	20,9% (10,5-25,4)	12% (6,5-13,2)	25% (18-28,0)	23,1% (18-28,5)	20% (10,5-25,8)

Примечание: % от общего количества больных

Таблица 4

## Характеристика факторов риска развития остеопороза у больных ОА (n=65)

Факторы риска	с ОП (n=22)		Без ОП (n=43)		P
	Abc	%	abc	%	
Возраст > 60 лет	20	90,9	24	55,8	< 0,0001
Рост < 160 см	19	86,4	25	58,1	< 0,0001
Вес < 70 кг	14	63,6	7	16,3	< 0,0001
ИМТ < 28 кг/м <sup>2</sup>	10	45,5	6	13,9	< 0,0001
Постменопауза > 10 лет	21	95,5	33	76,7	< 0,0001
Длительность ОА > 10 лет	15	68,2	18	41,9	< 0,0001
Рентген стадии III - IV	12	54,5	14	32,5	0,006
ФНС > 2 ст.	7	31,8	6	13,9	0,05

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между группами (по критерию  $\chi^2$ ).

воспалительного процесса. В группе с ОА этот показатель был равен 23,1% (18-28,5).

ОА сегодня рассматривается как многофакторное заболевание, а в сочетании с остеопорозом имеет свои отличительные особенности в характере и частоте факторов риска (ФР). В связи с этим представляется важным изучение частоты и характера ФР у больных ОА в ассоциации с ОП. Нами исследовано влияние факторов прогрессирования остеопороза у 65 больных с ОА. Результаты представлены в таблице 4.

Из общей группы (n=65) больных с ОА у 22 (33,8%) из них был диагностирован остеопороз. Результаты анализа анкеты (опроса) показали, что значимыми факторами риска остеопороза явились возрастные, антропометрические, гормональные. Факторы, которые были связаны с заболеванием – это длительность заболевания, рентгенологическая стадия и степень функциональной недостаточности суставов (ФНС). Возраст позиционируется как один из основных факторов развития ОП.

Характеристика факторов риска у больных ОА в зависимости от пола представлена в таблице 5.

В целом у женщин и мужчин наиболее часто

встречались клинические факторы риска – низкая физическая активность (39,6% и 28,6% соответственно), переломы в анамнезе (27,6% и 71,4%). Наличие переломов бедра у родителей чаще отмечены у женщин (32,8% против 14,7%), а также факторы, как курение с частотой 71,4% встречались у мужчин.

Прием ГКС отмечены у 36,2% женщин против 28,6% мужчин и связано с сопутствующей патологией РА, наиболее часто встречающейся у женщин. Факторы риска прогрессирования РЗ в зависимости от принадлежности к воспалительным и невоспалительным подгруппам имеют свои особенности. В связи с этим мы сочли необходимым представить сравнительную их оценку. Учитывая большую частоту среди воспалительных РЗ-пациентов с РА и среди невоспалительных – с ОА, изучение частоты факторов риска в этих подгруппах оказалось важным. (Рисунок 1)

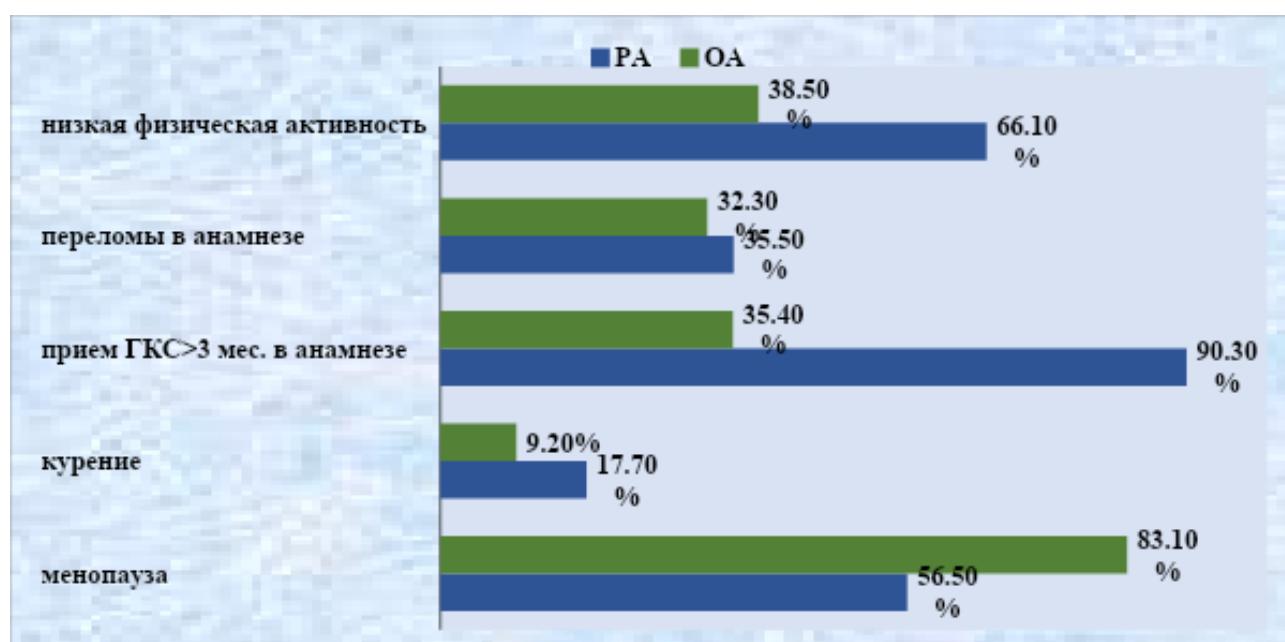
Средний возраст больных в двух сравниваемых подгруппах РА (n=62) и ОА (n=65) был  $49,4 \pm 1,4$  года и  $57,7 \pm 1,0$  лет соответственно. Из 62 больных РА и 65 больных с ОА, включенных в исследование, более 1/3 (36% и 33% соответ-

Таблица 5

## Частота и структура факторов риска у больных ОА в зависимости от пола (n=65)

Перечень факторов	Женщин (n=58)		Мужчина (n=7)		Всего (n=65)		P
	abs	%	abs	%	abs	%	
Средний возраст, годы	59,3±1,4		56,1±1,2		57,7±1,0		
Средний ИМТ, кг/м <sup>2</sup>	28,8±0,6		27,6±0,5		29,1±0,6		
Переломы (в анамнезе)	16	27,6	5	71,4	21	32,3	0,05
Постменопауза	54	93,1	—	—	54	83,1	0,05
Курение	1	1,7	5	71,4	6	9,2	
Приём ГКС	21	36,2	2	28,6	18	27,7	0,05
Физическая активность (низкая)	23	39,6	2	28,6	25	38,7	0,05
Переломы бедра у родителей	19	32,8	1	14,7	20	30,8	0,05

Примечание: p – статистическая значимость различий показателей между группами (по критерию χ<sup>2</sup>).



Примечание: % от общего количества больных

Рисунок 1. Сравнительная характеристика и распространенность факторов риска у больных РА и ОА.

ственно) имели в анамнезе переломы (малотравматичные). Важным фактором риска больных с РА – был прием ГКС > 3 месяцев, и отмечалось у 90,3% больных, против 35,4% у больных с ОА. В двух подгруппах женщины находились в периоде менопаузы (56,5% и 83,1% соответственно). Такой фактор, как низкая физическая активность достоверно чаще наблюдалась у больных с РА, где функциональные нарушения суставов встречаются чаще. Курение наблюдалось реже (17,7% и 9,2% соответственно).

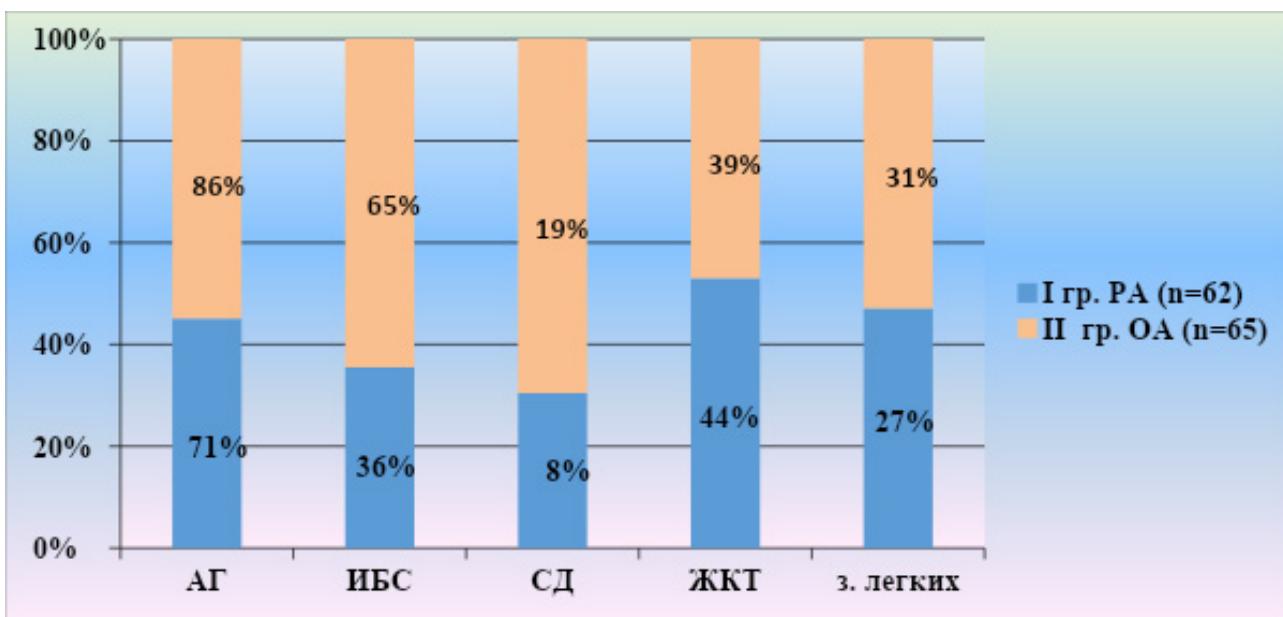
Мы сопоставили в группах характер и частоту сопутствующих заболеваний (кардиоваскулярные заболевания, сахарный диабет, болезни ЖКТ, ХОБЛ, гипотиреоз.) негативное влияние которых на состояние костной ткани активно обсуждается

и подтверждено данным литературы. (Рисунок 2).

АГ занимала лидирующие позиции в 2-х группах, а ИБС чаще встречалась у больных с ОА (65% против 36%). Высокий процент АГ можно объяснить с длительным приемом ГКС в I подгруппе и течением самого процесса – РА.

Сахарный диабет с наибольшей частотой наблюдался у больных с ОА-19%, а заболевания ЖКТ и легких с равной частотой встречались в 2-х сравниваемых подгруппах.

**Заключение.** Анализ частоты переломов в анамнезе у больных с различными ревматическими заболеваниями выявил ряд особенностей. В общей группе больных с РЗ каждый третий (31,8%) респондент указал в анамнезе на перенесенный перелом. С наибольшей частотой количество пациентов



Примечание: % от общего количества больных

Рисунок 2. Характеристика сопутствующих заболеваний у больных с РА (n=62) и ОА (n=65).

перенесенных в анамнезе переломов наблюдались у больных с системными заболеваниями соединительной ткани (СЗСТ) – 45,3%, спондилоартритами – 39,1% и РА – 36,1%. Столь высокий процент переломов в анамнезе у больных с воспалительными РЗ можно объяснить длительным приемом ГКС и зачастую в неконтролируемых их дозировках. По результатам денситометрии у больных с воспалительными РЗ у 38,5% был диагностирован ОП и у каждого третьего (33,8%) пациента с ОА. Оценка абсолютного риска основных на остеопорозных переломах по шкале FRAX выявил высокий риск как в группе с воспалительными РЗ – 18,9%, так и в группе больных с ОА – 23,1%.

Характер и частота факторов риска остеопороза у больных РА и ОА имеет свои особенности. Переломы в анамнезе у больных с РА зачастую связаны с длительным приемом ГКС, а наличие менопаузы у женщин и наличие кардиометаболических сопутствующих заболеваний играют немаловажную роль в прогрессировании ОП у больных с ОА.

## ЛИТЕРАТУРА (пп. 6-8 см. в References)

1. Захаров И.С. Биохимические маркёры в диагностике нарушений ремоделирования костной ткани при остеопорозе / И.С. Захаров, Г.И. Колпинский, Г.А. Ушакова, Г.В. Вавин // Вестник Авиценны. - 2013. - № 4 (57). - С. 119-123.

2. Меньшикова И.В. Вторичный остеопороз при ревматических заболеваниях / И.В. Меньшикова // форматек. – 2014. – №5. – С. 51-59.

3. Никитинская О.А. Приверженность лечению остеопороза: результаты ретроспективного когортного исследования / О.А. Никитинская, Н.В. Торопцова, Е.Л. Насонов // Научно – практическая ревматология. – 2019. – №57(4). – С. 415-420.

4. Раззоков А.А. Особенности течения остеопороза у многорожавших женщин с переломами шейки бедра и их последствиями при постменопаузальном остеопорозе / А.А. Раззоков, А.С. Эхсонов // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. - 2019. - Т. 9, № 4 (32). - С. 403-416.

5. Торопцова Н.В. Обзор клинических рекомендаций Американской коллегии ревматологов (ACR) по профилактике и лечению глюкокортикоидного остеопороза /Н.В. Торопцова // Научно-практическая ревматология. – 2018. – Т.56, №2. – С. 144-151.

## REFERENCES

1. Zakharov I.S. Biohimicheskie markyory v diagnostike narusheniy remodelirovaniya kostnoy tkani pri osteoporoze [Biochemical markers in the diagnosis of bone remodeling in osteoporosis]. Vestnik Avitsenny - Avicenna Bulletin, 2013, Vol. 57, No. 4, pp. 119-123.

2. Menshikova I.V. Vtorichnyy osteoporoz pri revmaticheskikh zabolевaniyakh [Secondary osteoporosis in rheumatic diseases]. Formatek, 2014, No. 5, pp. 51-59.

3. Nikitinskaya O.A. Priverzhennost lecheniyu osteoporoza: rezul'taty retrospektivnogo kogortnogo issledovaniya [Adherence to osteoporosis treatment: results of a retrospective cohort study]. *Nauchno – prakticheskogo Revmatologiya - Scientific and Practical Rheumatology*, 2019, No. 57 (4), pp. 415-420.

4. Razzokov A.A. Osobennosti techeniya osteoporoza u mnogorozhavshikh zhenshchin s perelomami sheyki bedra i ikh posledstviyami pri postmenopauzal'nom osteoporoze [Features of osteoporosis in pluripara women with cervical Hip fractures and their consequences in postmenopausal osteoporosis]. *Vestnik Akademii medicinskikh nauk Tadzhikistana - Bulletin of the academy of medical sciences of Tajikistan*, 2019, Vol. 9, No. 4, pp. 403-416.

5. Toroptsova N.V Obzor klinicheskikh rekomendatsii Amerikanskoy kollegii revmatologov (ASR) po profilaktike i lecheniyu glyukokortikoidnogo osteoporoza [Review of the American College of Rheumatology (ACR) clinical guidelines for the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis]. *Nauchno-prakticheskaya revmatologiya - Scientific and Practical Rheumatology*, 2018, Vol. 56, No. 2, pp. 144-151.

6. Orsolini G. Bone health, an Often-Forgotten Comorbidity in Systemic Lupus Erythematosus: A Comment on the New Recomendationms. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 2019.

7. Yeam C.T. A systematic review of factors affecting medication adherence among patients with osteoporosis. *Osteoporosis International*, 2018, No. 29, pp. 2623-2637.

8. Liu J., Guo H. Medication persistence and risk of fracture among female Medicare beneficiaries diagnosed with osteoporosis. *Osteoporosis International*, 2018, No. 29, 2409-2417.

## ХУЛОСА

**О.Х. Мирзалиев, С.М. Шукрова**

## ХУСУСИЯТХОИ ОСТЕОПОРОЗ ДАР БЕМОРОНИ ГИРИФТОРИ БЕМОРИХОИ ТАРБОДӢ

**Максади омӯзиш.** Пешниҳоди арзёбии ҳамаҷонибаи бемориҳои ревматикӣ дар ҳамbastagӣ бо остеопороз.

**Мавод ва усуљо.** Таҳлили ретроспективӣ аз 180 таърихи бемории бо бемориҳои ревматоиди гуногун, ки дар беморхонаи клиникии вилояти Суғд барои солҳои 2018-2019 таҳти назорати стационар буданд, барои басомади остеопороз таҳия

карда шуд. Таҳлили иттилоотӣ тибқи саволномаи таҳияшуда, ки маълумоти анамнез (таърихи шикаст, бо назардошти суръати филтратсияи омилҳои хавф, шароити ҳамbastagiro дар бар мегирад, гузаронида шуд. Ҳамаи беморон ( $n = 180$ ) ба 2 гурӯҳ тақсим карда шуданд: Гурӯҳ I ( $n = 95$ ) бо бемориҳои ревматоидии илтиҳоби ва гурӯҳ II ( $n = 85$ ) беморони гирифтори бемориҳои ревматоидии беилтиҳобӣ буданд. Денситометрия барои муайян кардани зичии минералии проексия (бо  $\text{г}/\text{см}^2$ ) дар кисмҳои гуногуни устухони бадан истифода шудааст. Остеопороз дар минтақаи муҳраҳои камар ва эпифизи проксималии устухони рон ташхис карда мешавад. Барои ташхиси остеопороз, омӯхтани ҳадди аққал ду кисмати устухони бадан - сутунмӯҳра ва рони проксималӣ кифоя аст.

**Натиҷаҳо.** Ҳангоми пурсидан дар бораи таърихи шикастҳо, ҳар як сеом бемор (33,3%) посухи мусбат дод. Бо басомади бештар, шумораи беморони таърихи шикаст дар беморони (37,5%), спондиллоартрит (36%) ва артрити ревматоиди (35,5%) муноҳида карда шуд. Мувофиқи натиҷаҳои денситометрия, остеопороз дар беморони гирифтори бемории ревматоиди дар 32,2% беморон ташхис шудааст. Дар айни замон, нишондиҳандаҳо бо нозология ва басомади остеопороз бо истеъмоли кортикостероидҳо вобастагии ҷиддӣ доштанд. Остеопороз дар ҳар як бемори сеом бо остеоартроз мувофиқи маълумоти денситометрия ва дар 25% ҳолатҳо дар беморони гирифтори подагра муайян карда шудааст. Натиҷаҳои таҳлил барои арзёбии хавфи мутлақи шикастани остеопоротии қалон аз рӯи FRAX дар 2 гурӯҳ хавфи баланд нишон доданд. Ҳамин тарик, дар гурӯҳи гирифтори бемории ревматоидии илтиҳоби он 18% (10.5-25.4)-ро ташкил дод, ки бо истеъмоли дарозмуддати кортикостероидҳо ва фаъолияти раванди илтиҳобӣ алоқаманд аст. Дар гурӯҳи дорои остеоартроз ин нишондиҳанда 20,2% (18-28,5)-ро ташкил дод.

**Хулоса.** Ҳамин тарик, хусусият ва басомади омилҳои хавфи остеопороз дар беморони гирифтори артриди ревматоиди ва остеоартроз хусусиятҳои ҳудро дорад. Таърихи шикастани беморони гирифтори артрити ревматоиди аксар вакт бо истифодаи дарозмуддати глюкокортикоиди алоқаманд аст ва мавҷудияти менопауза дар занон ва мавҷудияти бемориҳои ҳамроҳи кардиометаболикӣ дар остеопорози авҷигирита дар беморони гирифтори остеоартроз нақши муҳим мебозад.

**Калимаҳои қалидӣ:** бемориҳои ревматикӣ, остеоартрит, остеопороз, шикастабандии остеопорози, зичии минералии устухон.

Ф.Д. Мирзоева, С. Саторов

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ФУНГИЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ ШИРОКО РАСПРОСТРАНЁННЫХ ДИКОРАСТУЩИХ И ЭНДЕМИЧНЫХ ВИДОВ РОДА ALLIUM, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ В ТАДЖИКИСТАНЕ

*Кафедра микробиологии, иммунологии и вирусологии, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»*

**Саторов Saidbek Sattorovich** – д.м.н., профессор, заведующий кафедры микробиологии, иммунологии и вирусологии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»; E-mail: sattorovs@mail.ru.

**Цель исследования.** Сравнительная оценка фунгицидной активности широко распространённых и эндемичных видов рода *Allium*, произрастающих в Таджикистане.

**Материалы и методы исследования.** Исходные этанольные экстракты были получены из свежих растений 15 видов луков из различных климатогеографических регионов РТ. Противогрибковая активность видов рода *Allium* изучалась относительно дрожжеподобных грибов *Candida albicans* диско-диффузионным методом.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Наибольшим фунгицидным действием на эталонный штамм *Candida albicans* характеризовались спиртовые экстракты широко распространённых дикорастущих видов *A. elatum* Regel, *A. oschaninii* O. Fedtsch, *A. obliquum* L и эндемичного вида *A. shugnanicum* Vved. Низкая противогрибковая активность выявлена у экстрактов 4-х широко распространенных дикорастущих видов растений - *A. altaicum* Pall, *All. suworowii* Regel, *A. carolinianum* DC, *A. longicuspis* L.

**Выходы.** Впервые была изучена противогрибковая активность 13 видов широко распространённых дикорастущих и 2-х эндемичных видов (*A. shugnanicum* Vved и *A. pamiricum* Wendelbo). Максимальным ингибирующими действием на дрожжевой гриб обладали *A. elatum* Regel, *A. oschaninii* O. Fedtsch, *A. obliquum* L и эндемичного вида *A. shugnanicum* Vved. Наибольшей противогрибковой активностью характеризуются экстракты, полученные из луковиц и семян исследуемых растений.

**Ключевые слова:** луковые растения, ингибирование роста, экстракты, эталонный штамм, *Candida albicans*

F.D. Mirzoeva, S. Satorov

## COMPARATIVE ASSESSMENT OF FUNGICIDAL ACTIVITY OF WIDESPREAD WILD-GROWING AND ENDEMICH SPECIES OF THE ALLIUM GENUS GROWING IN TAJIKISTAN

*Department of microbiology, immunology and virology SEI Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe*

**Sattorov Saidbek Sattorovich** - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Microbiology, Immunology and Virology, State Educational Institution “TSMU named after Abuali ibni Sino”; Email: sattorovs@mail.ru.

**Aim.** To conduct a comparative assessment of the fungicidal activity of widespread and endemic species of the genus *Allium* growing in Tajikistan.

**Material and methods.** The initial ethanol extracts were obtained from fresh plants of 15 onion species from different climatic and geographical regions of the Republic of Tajikistan. The antifungal activity of species of the genus *Allium* was studied against the yeast-like fungi *Candida albicans* using the disk diffusion method.

**Results:** The highest fungicidal effect on the reference strain of *Candida albicans* was demonstrated by alcoholic extracts of the widespread wild species *A. elatum* Regel, *A. oschaninii* O. Fedtsch, *A. obliquum* L, and endemic species *A. shugnanicum* Vved. Low antifungal activity was found in extracts of 4 widespread wild-growing plant species - *A. altaicum* Pall, *A. suworowii* Regel, *A. carolinianum* DC, *A. longicuspis* L.

**Conclusions.** The antifungal activity of 13 species of widespread wild-growing and 2 endemic species (*A. shugnanicum* Vved and *A. pamiricum* Wendelbo) was studied for the first time. *A. elatum* Regel, *A. oschaninii* O. Fedtsch, *A. obliquum* L, and endemic species *A. shugnanicum* Vved had a maximal inhibitory effect on the yeast fungus. The extracts obtained from the bulbs and seeds of the studied plants are characterized by the highest antifungal activity.

**Keywords:** *allium*, growth inhibition, extract, reference strains, *Candida albicans*.

**Актуальность.** Поиск препаратов, обладающих противогрибковой активностью, является одной из прикладных задач специалистов в области медицины и фармакологии. Разработаны и широко апробированы достаточное количество антимикотических препаратов различной химической природы, которые широко используются в современной медицинской практике для лечения патологии грибковой природы [1, 11]. Применяемые с этой целью препараты не всегда обеспечивают необходимый терапевтический эффект. Большинство из них токсичны и вызывают серьезные побочные эффекты. Одним из путей выхода из данной ситуации является поиск новых эффективных и малотоксичных соединений и разработка способов их применения [7, 8].

По данным исследователей из ближнего и дальнего зарубежья [3, 4] препараты, изготовленные на основе натуральных соединений, обладающие широким спектром противогрибкового действия способствуют расширению списка антимикотических препаратов, не обладающих побочными эффектами.

Лекарственные растения на протяжении многих веков успешно используются для лечения различных патологий инфекционной и неинфекционной природы. Исследованиями доказана высокая эффективность биологически активных веществ растений при лечении грибковых заболеваний. По данным авторов [5], ещё в конце прошлого столетия было установлено, что степень противогрибковой активности эфирных масел неодинакова по отношению к конкретному возбудителю грибковой патологии. Ими показано, что большей фунгистатической активностью в отношении *Aspergillus niger* проявляют представители семейства *Lamiaceae*, котовник кошачий, и шандра обыкновенная. Известно, что фунгицидные свойства обусловлены концентрацией флавоноидов, кумаринов, ксантонов и сапонинов в различных частях (органах) растений [6]. Исходя из вышеизложенного, была сформулирована цель настоящего исследования.

**Цель исследования.** Изучить противогрибковый эффект некоторых видов рода *Allium*, произрастающих в Таджикистане.

**Материалы и методы исследования.** В качестве объектов исследования использовали 15 видов растений. Из их числа 13 широко распространённые – *All. carolinianum DC.*, *All. elatum Regel*, *All. ramosum L*, *All. Altaicum Pall*, *All. oshananii O. Fedtsch*, *All. suworowii Regel*, *All. shoenoprasum L*,

*All. hymenorhizum Ledeb*, *All. obliquum*, *All. sativum L*, *All. longicuspis*, *All. nutans L*, *All. senescens L* и 2 эндемичных вида – *All. schugnanicum Vved* и *All. Pamiricum Wendelbo*. Все растения были собраны в различных регионах Республики Таджикистан на высоте более 1000 метров от уровня моря, а также в ГБАО на высоте более 3000.

**Приготовление растительного экстракта, бумажных дисков и питательного агара, для определения противогрибковой активности.** Рабочую концентрацию экстрактов и бумажные диски готовили согласно методике, разработанной сотрудниками лаборатории Раскина Ратгерского университета. Исследуемый образец в объёме 2 гр. взвешивали и нарезали на мелкие кусочки с помощью ножа. Образец помещали в сцинтилляционный флакон на 20 мл. Используя чистый шприц, отмеряли и добавляли 5 мл 70% этанола во флакон. Материалы тщательно измельчали, используя беспроводной, врачащийся инструмент Dremel в течение 10 минут. Содержимое флакона отстаивали не менее 5 минут, затем продолжали этап фильтрации. Бумажные (Whatman) диски готовили таким образом: диски выкладывались на металлическом листе, затем растительный экстракт закапывали на каждый диск в объёме 90 мкл, следя за равномерным распределением экстракта. Диски высушивались с помощью вентилятора или при комнатной температуре.

**Приготовление супензий (инокулюма) из использованного в работе микроорганизма.** Противогрибковую активность растительных экстрактов определяли относительно *Candida albicans*. Эталонный штамм *Candida albicans* рассеивали по поверхности питательной среды Сабуро в чашках Петри. В дальнейшем, для получения чистой культуры одну изолированную колонию пересевали на соответствующий склоненный агар. Из суточных культур исследуемого штамма готовили супензии (инокулюмы) с использованием мутности McFarland 10 МЕ, доводя конечную концентрацию микроорганизмов до 2-106 КОЕ/мл.

**Изучение противогрибковой активности экстрактов растений диско - диффузионным методом.** Для проведения исследования по 10 мкл супензий, исследуемого штамма грибов, вносили в центр чашки Петри с питательным агаром и стерильным шпателем распределяли по её поверхности. Диски, пропитанные экстрактом определённого вида растений, накладывали на поверхность посева на расстоянии 2,5 см от центра чашки по кругу. Посевы инкубировали 24-48 ч в

термостате при 37°C. После инкубации на фоне равномерного микробного газона вокруг дисков с экстрактами, обладающих фунгицидной активностью, наблюдалась зона подавления роста колоний. Учёт результатов осуществляли по наличию или отсутствию роста вокруг Whatman диска, содержащего экстракт, определённого вида лука. При отсутствии противогрибковой активности, вокруг бумажного диска наблюдался сплошной рост исследуемого штамма.

**Методы статистической обработки результатов исследования.** Статистическая обработка материала проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica 10,0 (Statsoft, США). Нормальность распределения выборки определяли по критерию Шапиро-Уилка. Сравнение нескольких независимых количественных групп проводилось по Н-критерию Краскела-Уоллиса. Сравнение независимых величин проводилось по U-критерию Манна-Уитни, зависимых – по Т-критерию Вилкоксона. Корреляция проводилась по критерию Пирсона.

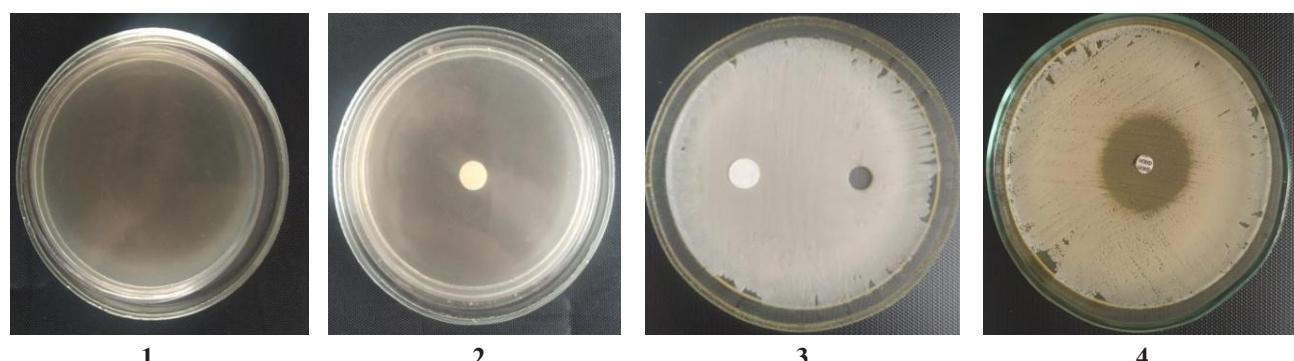
**Результаты исследования и их обсуждение.** В настоящем исследовании изучали противогрибковую активность всего экстрактов 15 видов рода *Allium* (13 – широко распространённых дикорастущих и 2 – эндемичных), произрастающих в различных регионах Республики Таджикистан со специфическими экологическими условиями. Экстракти, полученные из различных частей всех 15 включённых в исследование растений, обладали противогрибковой активностью в отношении эталонного штамма *C. albicans*.

Предварительно был проведён контроль стерильности используемых питательных сред и (Whatman) дисков (Рис 1). На чашке с питательной средой (Сабуро), после 24 часовой инкубации, роста грибов не обнаруживалось, что свидетельство-

вало о стерильности питательной среды. Также вокруг стерильного диска без антибиотика или какого-либо экстракта растений (отрицательный контроль), рост *Candida* также не был выявлен. Одновременно был протестирован контроль воздействия 70% спирта на изучаемый микроорганизм, который не проявлял действия в отношении тестируемого штамма. Зона же ингибирования тестируемого штамма, вокруг диска, содержащая антибиотик (положительный контроль), составляла 20 мм.

Как показано в таблице 1, наибольший диаметр зон подавления роста наблюдается вокруг дисков, пропитанных экстрактами из семян *A. elatum Regel*, *A. oschaninii O. Fedtsch* и *A. obliquum L* -  $18,30 \pm 0,30$  мм до  $18,60 \pm 0,30$  мм. Диаметр подавления роста для семян *A. senescens L*, *All. schoenoprasum L*, *A. sativum L.*, *A. hymenorhizum Ledeb.*, составлял от  $9,50 \pm 0,31$  мм до  $11,80 \pm 0,20$  мм, т.е. статистически значительно ниже, чем у 3-х вышеупомянутых видов рода *Allium* ( $P=0,000$ ). Низкая противогрибковая активность выявлена у экстрактов из этого органа 4-х остальных широко распространённых дикорастущих видов растений - *A. altaicum Pall*, *A. suworowii Regel*, *A. carolinianum DC*, *A. Longicispis L*, у которых зона ингибирования роста была минимальной и примерно одинаковой – от  $7,00 \pm 0,00$  мм до  $8,70 \pm 0,45$  мм ( $P>0,05$ ), но статистически достоверно меньше, чем у большинства выше указанных видов растений ( $P=0,000$ ).

Противогрибковая активность экстрактов из листьев исследуемых растений была не выраженной, чем показатели у экстрактов из семян. Фунгицидность экстрактов большинства растений была весьма слабой с диаметром зон подавления роста дрожжевого гриба на уровне  $7,00 \pm 0,00$  мм -  $8,70 \pm 0,26$  мм. Несколько большая активность



**Рис 1.** Результаты тестовой проверки: 1-контроль стерильности питательной среды, 2-контроль стерильности используемых дисков, 3-отсутствие противогрибковой активности 70% спирта, 4-контроль активности диска с противогрибковым антибиотиком.

Таблица 1

**Противогрибковая активность разных видов рода *Allium* относительно референс-штамма *Candida albicans***

Орган растений	All. <i>carolinianum</i>	All. <i>elatum</i>	All. <i>ramosum</i>	All. <i>altaicum</i>	All. <i>oshaninii</i>	All. <i>suwogradowii</i>	All. <i>shoehoprasum</i>	All. <i>shugnananicum</i>
Семена	8,70±0,45	18,60±1,50	8,80±0,29	7,00±0,00	18,60±1,02	7,22±0,15	11,20±0,36	16,40±1,10
Листья	8,60±0,54	7,20±0,13	7,90±0,28	8,70±0,26	11,20±0,29	7,40±0,16	9,80±0,20	10,40±0,31
Луковица	9,60±0,31	10,30±0,40	8,20±0,36	13,40±0,31	22,60±0,50	8,40±0,27	8,30±0,34	18,20±0,96
P	>0,05 $\chi^2=3,83$	=0,000 $\chi^2=18,20$	=0,044 $\chi^2=6,22$	=0,001 $\chi^2=14,00$	=0,000 $\chi^2=15,74$	=0,015 $\chi^2=8,36$	=0,000 $\chi^2=17,00$	=0,005 $\chi^2=10,82$
Орган растений	All. <i>pamiricum</i>	All. <i>hymenorhizum</i>	All. <i>longicuspis</i>	All. <i>nutans</i>	All. <i>obliquum</i>	All. <i>senescens</i>	All. <i>sativum</i>	$p_0$
Семена	7,20±0,13	11,80±0,20	7,20±0,13	11,20±0,20	18,30±0,30	9,50±0,31	10,40±0,22	=0,000 $df=14;$ $H=124,71$
Листья	7,80±0,29	10,30±0,30	7,10±0,10	7,00±0,00	7,10±0,10	7,10±0,10	7,20±0,13	=0,000 $df=14;$ $H=111,98$
Луковица	9,40±0,16	9,50±0,22	13,20±0,36	11,80±0,25	14,90±0,23	10,60±0,22	10,60±0,22	=0,000 $df=14;$ $H=128,48$
P	=0,000 $\chi^2=15,73$	=0,001 $\chi^2=14,39$	=0,000 $\chi^2=18,24$	=0,000 $\chi^2=17,56$	=0,000 $\chi^2=20,00$	=0,000 $\chi^2=17,68$	=0,000 $\chi^2=17,88$	

**Примечание:**

p - статистическая значимость различий показателей между элементами каждого растения (семена, стебель и луковица) по критерию Фишера;  
 $p_0$ - L статистическая значимость различий показателей между всеми растениями по Н-критерию Крускала-Уоллиса

наблюдалась у экстрактов *A. oschaninii* O. Fedtsch, *A. sativum* L и *All. shoenoprasum* L с зоной ингибирования от  $9,80\pm0,20$  мм до  $11,20\pm0,29$  мм.

Фунгицидные свойства этанольных экстрактов луковиц многих исследуемых растений была весьма впечатляющей по сравнению с экстрактами из листьев, но ближе к показателям экстрактов их семян. Наибольшую фунгицидность демонстрировал экстракт луковицы *A. oschaninii* O. Fedtsch, с зоной ингибирования на уровне  $22,60\pm0,50$  мм.

Близким показателем характеризовались экстракты луковиц *A. longicuspis* L, *A. altaicum* Pall и *A. obliquum* L - по  $13,20\pm0,36$  мм,  $13,40\pm0,31$  мм и  $14,90\pm0,23$  мм соответственно ( $P>0,05$ ). Однако экстракты луковиц 9 видов не проявляли выраженную бактерицидность, и диаметр зон подавления тестового штамма не превышал  $11,80\pm0,25$  мм, что значительно меньше, чем у луковиц *A. obliquum* L  $11,80\pm0,25$  мм ( $P=0,000$ ).

Специфической фунгицидной активностью характеризовались эндемичные виды рода *Allium*. Здесь, следует отметить высокий уровень фунгицидности экстрактов из семян и луковицы *A. shugnanicum* Vved. - по  $16,40\pm1,10$  мм и  $18,20\pm0,96$  мм соответственно, что совпадает с показателями широко распространённых дикорастущих видов с повышенными противогрибковыми свойствами: *A. oschaninii* O. Fedtsch, *A. longicuspis* L., *A. altaicum* Pall и *A. obliquum* L. Однако экстракты всех органов другого эндемичного вида - *A. pamiricum* Wendelbo проявляли слабый фунгицидный эффект и диаметр зон ингибирования вокруг дисков с экстрактами находился в пределах от  $7,20\pm0,13$  мм до  $9,14\pm0,16$  мм, т.е. статистически достоверно меньше, чем у показателей *A. shugnanicum* Vved и многих широко распространённых видов ( $P=0,000$ ).

В сравнительном аспекте экстракты из семян и луковиц *A. oschaninii* O. Fedtsch и *A. obliquum* L, а также экстракты из этих органов эндемичного вида *A. shugnanicum* Vved отличались от большинства исследуемых растений более выраженным противогрибковым эффектом.

**Обсуждение.** В связи с возрастающей устойчивостью грибов рода *Candida* к существующим терапевтическим препаратам, поиск соединений, обладающих высоким противогрибковым эффектом, становится целью различных исследований по всему миру [9]. В научной литературе нет информации о биологической активности, в частности, противогрибковом эффекте видов рода *Allium*, произрастающих в Таджикистане. В тоже время, сообщается, что биологическая активность растений,

напрямую зависит от природно-климатических и экологических факторов. Исходя из этого, широко распространённые дикорастущие и эндемичные виды рода *Allium*, произрастающие в различных регионах Республики Таджикистан со специфическими природными и экологическими условиями, стали объектами исследования настоящей работы.

Примечательно, что экстракты всех органов растений, включённые в исследование, проявляли различную степень противогрибковой активности в отношении эталонного штамма *C. albicans*. Полученные нами результаты, частично согласуются с данными авторов [10], которые сообщают о достаточно высокой степени фунгицидности *A. obliquum* L, в отношении *C. albicans*. В тоже время, относительно противогрибковой активности *A. sativum* L, [12] наши результаты расходятся. По их данным, спиртовой экстракт данного растения, также как и, экстракт другого вида - *A. obliquum* L эффективно подавляет рост тестового объекта. В нашем случае экстракты, полученные из семян и луковицы, не обладали выраженным противогрибковым действием (зона ингибирования не более 10 мм), а экстракт из семян демонстрировал минимальный эффект с диаметром зоны задержки роста не более 7,20 мм.

Интересными представляются результаты изучения противогрибковой активности вида *A. oschaninii* O. Fedtsch. В доступных источниках литературы мы не нашли достаточную информацию, посвященную его фунгицидным свойствам. Результаты нашего исследования показали, что по уровню противогрибковой активности, экстракты из семян и луковицы этого вида, как и экстракты из *A. obliquum* L во многом превосходят эффективность таковых видов как *A. altaicum* Pall, *A. suworowii* Regel, *A. longicuspis* L, *A. carolinianum* DC, и *A. ramosum* L, *A. nutans* L, *A. senescens* L, а также эндемичного вида *A. pamiricum* Wendelbo.

Многие свойства лука Маклеана (лат. *A. macleanii*, синонимы – *A. elatum* Regel и *A. isfairamicum*) хорошо изучены [2]. Однако в научной литературе мало информации об их противогрибковой активности. Наши исследования показали, что высокую степень подавления роста тестового штамма демонстрирует экстракт, полученный из семян данного растения – диаметр зоны ингибирования роста 18,60 мм. В отличие от других видов, экстракт из луковицы проявлял значительно низкий фунгицидный эффект – зона ингибирования не более 10,30 мм. Следует отметить, что у других видов растений с относительно

высокой противогрибковой активностью, экстракты из луковиц проявляли несколько большую активность, чем экстракты из их семян.

Для нас особый интерес представляла противогрибковая активность 2-х эндемичных видов - *Al. shugnanicum Vved* и *A. pamiricum Wendelbo*, так как их биологическая активность, включая их противогрибковые свойства до сих пор оставались не изученными. Несмотря на то, что эти виды произрастают в одинаковых природно-климатических и экологических условиях они между собой выражено отличались по способности приостанавливать или подавлять рост тестового штамма *C. albicans*. Экстракты, полученные из семян и луковицы вида *A. shugnanicum Vved* демонстрируют статистически значимо больший противогрибковый эффект, чем экстракты из аналогичных органов другого эндемичного вида - *A. pamiricum Wendelbo* в 2,5 раза.

**Заключение.** Таким образом, впервые нами была изучена противогрибковая активность 13 видов широко распространённых дикорастущих и 2-х эндемичных видов (*A. shugnanicum Vved* и *A. pamiricum Wendelbo*) рода *Allium*, произрастающих в Республики Таджикистан. Установлено, что спиртовые экстракты широко распространённых дикорастущих видов *A. elatum Regel*, *A. oschaninii O. Fedtsch*, *A. obliquum L* и эндемичного вида *A. shugnanicum Vved* обладают довольно высокой степенью фунгицидности, что позволяет рекомендовать их в качестве потенциальных природных источников новых противогрибковых препаратов. Эндемичные виды - *A. shugnanicum Vved* и *A. pamiricum Wendelbo* между собой выражено отличаются по уровню фунгицидной активности. Вид *A. shugnanicum Vved* проявляет высокий противогрибковый эффект чем *A. pamiricum Wendelbo*. Наибольшей противогрибковой активностью характеризуются экстракты, полученные из луковиц и семян исследуемых растений, что необходимо учитывать при их использовании в качестве источников лекарственного сырья.

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 3-12 см. в REFERENCES)

1. Ишанкулова Б.А. Значение лука Розенбаха (сиёхалаф) и лука гигантского Регеля (мохдил) в укреплении здоровья населения / Б.А. Ишанкулова, Ш.Н. Халилова // Вестник Авиценны. - 2017. - Т. 19, № 1. - С. 109-112.

2. Марьин А.А. Лекарственные растения и биологические активные вещества противогрибкового действия. / А.А. Марьин, А. Коломиец // Фундамен-

тальная и клиническая медицина. - 2017. - Т. 4, №2. - С. 45 -55

#### REFERENCES

1. Ishankulova B.A. Znachenie luka Rozenbakha (siyokhalaf) i luka gigantskogo Regelya (mokhdil) v ukreplennii zdorov'ya naseleniya [Significance of the allium rosenbachianum (siyohalaf) and the allium giant regel (mokhdil) in improving population health]. Vestnik Avitsenny - Avicenna Bulletin, 2017, Vol. 19, No. 1, pp. 109-112.
2. Marin A.A. Lekarstvennye rasteniya i biologicheskie aktivnye veshchestva protivogribkovogo deystviya [Medicinal plants and biologically active substances of antifungal action]. Fundamentalnaya i klinicheskaya meditsina – Fundamental and clinical medicine, 2017, Vol. 4, No. 2, pp. 45-55.
3. Boiss Z. Effects of ecological factors on the antioxidant potential and total phenol content of Scrophulariastriata. Scientific Reports, 2019, No. 9, pp. 160-221.
4. Elmasri W.A. Structure-antioxidant and anti-tumor activity of Teucrium polium phytochemicals. Phytochemistry Letters, 2016, No.15, pp. 81-87
5. Iwalokun B.A. In Vitro Antimicrobial Properties of Aqueous Garlic Extract Against Multidrug-Resistant Bacteria and Candida Species from Nigeria. JM Food, 2004, Vol. 7, No. 3, pp. 327-333
6. Gusev N. Evaluation of antibacterial activity and biologically active substances of herbal drugs from Veronica L. Russian Journal of Biopharmaceuticals, 2012, Vol. 4, pp. 17-22.
7. Hassan Moghim. Antifungal effects of Allium ascalonicum, Marticariachamomilla and Stachys lavandulifolia extracts on Candida albicans. Journal of Herbmed Pharmacology, 2014, Vol. 3, No. 1, pp. 9-14.
8. Hsiang-Chi Kung. 2016 guidelines for the use of antifungal agents in patients with invasive fungal diseases in Taiwan. Journal of Microbiology, Immunology and Infection, 2018, No. 51, pp. 1-17.
9. Lopes G., Pinto E. Natural Products: An Alternative to Conventional Therapy for Dermatophytosis Salgueiro L. Mycopathologia, 2017, Vol. 182, No. 1-2, pp. 143-167.
10. Neguvaka A.K., Dmitruk S.E., Dmitruk S.I., Salnikova E.N. Anti-fungal properties of essential oils of the Siberian plants. Military Medical Journal, 1987, No. 8, pp. 64-65.
11. Sukalingam Ganesan K., Xu B. Trianthema portulacastrum L. (giant pigweed): Phytochemistry and pharmacological properties. Phytochemistry Reviews, 2017, No.16, pp. 461-478.
12. Strika, I., Bašić, A., Halilović, N. Antimicrobial effects of garlic (Allium sativum L.) Bulletin of the Chemists and Technologists of Bosnia and Herzegovina, 2016, No. 47, pp. 17-20.

## ХУЛОСА

Ф.Д. Мирзоева, С. Саторов

### БАҲОДИҲИ МУНОСИБАИ ФАЪОЛНОКИИ ФУНГИТИДДАЛИИ ВАСЕЪПАҲНШУДАИ ВАҲШӢ ВА ЭНДЕМИКИ ТАВСИФИ АЛЛИУМИ НАСЛҲО ДАР ТОҶИКИСТОН

**Мақсади тадқиқот.** Арзёбии муқоисавии фаъолияти фунгицидлии намудҳои паҳншуда ва эндемикии чинси аллии дар Тоҷикистон парваришшаванда.

**Мавод ва усулҳои тадқиқот.** Иқтибосҳои аввалини этанол аз растаниҳои тару тоза аз 15 намуди пиёз аз минтақаҳои гуногуни иқлими ватуғрофии Ҷумҳурии Тоҷористон гирифта шудаанд.Faъолияти зидди *fungus* намудҳои чинси *Allium* бар зидди занбурӯғҳои хамиртуруши *Candida albicans* бо усули диффузия дискҳо омӯхта шуд.

**Натиҷаҳо:** Иқтибосҳои спиртии намудҳои паҳншуда A. elatum Regel, A. oschaninii O. Fedtsch, A. obliguum L ва намудҳои эндемикӣ A. shugnanicum Vved. Фаъолияти пасти антифунгалий дар иқтибосҳои 4 намуди паҳншудаи растаниҳои ваҳшӣ - A. altaicum Pall, All ёфт шудааст. Соҳили Регел, A. carolinianum DC, A. longicuspis L.

**Хулоса.** Бори аввал фаъолияти зиддимикробии 13 намуди паҳншудаи ваҳшӣ ва 2 намуди эндемикӣ (A. shugnanicum Vved ва A. pamiricum Wendelbo) омӯхта шуд. A. elatum Regel, A. oschaninii O. Fedtsch, A. obliguum L ва намудҳои эндемикӣ A. shugnanicum Vved. Иқтибосҳое, ки аз лампаҳо ватухмии растаниҳои омӯхташуда гирифта шудаанд, бо баландтарин фаъолияти зиддимикробӣ тавсиф карда мешаванд.

**Калимаҳои калидӣ:** растаниҳои пиёз, пешгирии афзоиш, иқтибосҳо, штамми истинод, *Candida albicans*.

УДК 616.381-002-616

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-61-67

Г.М. Мухсинзода<sup>1</sup>, Дж.С. Халимов<sup>2</sup>, Ф.Д. Кодиров<sup>3</sup>, Ф.Н. Назарзода<sup>4</sup>, М.А. Кахаров<sup>5</sup>

### ФАКТОРЫ НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ИСХОДА РАСПРОСТРАНЕННОГО ПЕРИТОНИТА

<sup>1</sup>ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» МЗ и СЗН РТ

<sup>2</sup>Кафедра хирургических болезней №1 ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

<sup>3</sup>ГУ «НИИ гастроэнтерологии» АМН МЗ и СЗН РТ

<sup>4</sup>Медицинский центр «Хатлон»

<sup>5</sup>ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

**Халимов Джумахон Сайдович** – к.м.н., ассистент кафедры хирургических болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 139, Тел.: (+992) 918650540; e-mail: [dr.saraev@mail.ru](mailto:dr.saraev@mail.ru)

**Цель исследования.** Анализ клинических и бактериологических факторов развития септического шока и летального исхода в лечении пациентов с распространенным перитонитом.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ результатов обследования и лечения 180 больных с распространенным перитонитом. Пациенты были разделены на две группы: первая группа состояла из 74 пациентов (41,1%), у которых был септический шок и вторая группа - 106 больных (58,9%), у которых шок не регистрировался. Далее выделялись подгруппы больных с внебольничным и послеоперационным распространенным перитонитом в соотношении 112/68.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Летальность среди пациентов с внебольничным перитонитом составила 21,4%, а среди пациентов с послеоперационным перитонитом – 16,2%. У 42 (37,5%) пациентов с внебольничным перитонитом развился септический шок по сравнению с 32 (47,1%) случаями шока среди пациентов с послеоперационным перитонитом. Пациенты, у которых развился септический шок, были значительно старше пациентов без септического шока в обеих подгруппах. Было обнаружено, что при обоих видах распространенного перитонита анаэробы в значительной степени связаны с септическим шоком.

**Выводы.** Установлено, что возраст старше 65 лет, два или более микроорганизма или анаэробы, выделенных из перitoneальной жидкости были независимыми факторами риска развития септического шока

у пациентов с распространенным перитонитом. Дрожжи и энтерококки перitoneального экссудата были связаны с септическим шоком в подгруппе пациентов с внебольничным перитонитом. Дрожжевые грибки были соотнесены с высокой летальностью при послеоперационном перитоните.

**Ключевые слова:** распространенный перитонит, внебольничный перитонит, послеоперационный перитонит, септический шок.

**G.M. Muhsinzoda<sup>1</sup>, J.S. Khalimov<sup>2</sup>, F.D. Kodirov<sup>3</sup>, F.N. Nazarzoda<sup>4</sup>, M.A. Kakharov<sup>5</sup>**

#### **FACTORS OF UNFAVORABLE OUTCOME OF GENERALIZED PERITONITIS**

<sup>1</sup>SI “Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery” MOHSP of RT

<sup>2</sup>Department of Surgical Diseases No.1 SEI “Avicenna Tajik State Medical University”

<sup>3</sup>SI “Research Institute of Gastroenterology” MSA MOHSP of RT

<sup>4</sup>Medical center “Khatlon”

<sup>5</sup>SEI “Institute of Postgraduate Education in Healthcare of RT “

**Halimov Jumakhon Saidovich – Candidate of medical sciences, Assistant at the Department of Surgical Diseases No. 1 of the State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”, 734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave. 139, Tel.: (+992) 935882636; e-mail: dr.saraev@mail.ru**

**Aim.** To analyze clinical and bacteriologic factors associated with the occurrence of septic shock and mortality in patients with secondarily generalized peritonitis.

**Materials and methods.** The analysis of the results of the examination and treatment of 180 patients with generalized peritonitis was carried out. Patients were divided into two groups: the first group of 74 patients (41.1%) who had septic shock and the second group of 106 patients (58.9%) without a record of septic shock. Further, subgroups of patients with community-acquired and postoperative generalized peritonitis were identified in a ratio of 112/68.

**Results and discussion.** Mortality among patients with community-acquired peritonitis was 21% and among patients with postoperative peritonitis - 16%. 42 (37%) patients with community-acquired peritonitis developed septic shock compared with 32 (47%) cases of shock among patients with postoperative peritonitis. Patients who developed septic shock were significantly older than patients without septic shock in both subgroups. In both types of generalized peritonitis, anaerobes are significantly associated with septic shock.

**Conclusions.** It was revealed that age over 65 years, two or more microorganisms of the peritoneal fluid, or anaerobes were independent risk factors for the development of septic shock. Peritoneal exudate yeast and enterococci were associated with septic shock in a subgroup of patients with community-acquired peritonitis. Yeast was associated with high mortality in postoperative peritonitis.

**Keywords:** generalized peritonitis, community-acquired peritonitis, postoperative peritonitis, septic shock.

**Актуальность.** Септический шок - частое осложнение распространенного перитонита, которое может привести к полиорганной недостаточности, а иногда и к смерти [8, 11]. При вторичном перитоните послеоперационный перитонит обычно считается более тяжелым, чем внебольничный перитонит [5, 7, 14]. Это, прежде всего, связано с подавлением иммунитета после первой операции [4, 6], ослаблением нормального физиологического клиренса бактерий из брюшины [3], патологическим содержимым в брюшной полости (кровь, желчь) и неадекватной начальной эмпирической антибиотикотерапии при послеоперационном перитоните вследствие увеличения частоты резистентных патогенов [2, 10]. Мнение, что худший прогноз обычно бывает при послеоперационном перитоните, подтверждается ограниченными данными [1, 12]. Имеются сообщения также о микро-

биологических различиях послеоперационного и внебольничного перитонитов. При послеоперационном перитоните чаще всего из перitoneальной жидкости выделяют энтерококки [9], но пагубность роли этих микроорганизмов по сравнению с другими видами, все еще обсуждается. С другой стороны, было показано, что дрожжевые грибки повышают риск неблагоприятного исхода при послеоперационном перитоните [13].

**Цель исследования.** Анализ клинических и бактериологических факторов развития септического шока и летального исхода в лечении пациентов с распространенным перитонитом.

**Материалы и методы исследования.** Проведен анализ результатов обследования и лечения 180 больных с распространенным перитонитом, находившихся с 2014 по 2020 гг. в клинике на базе ГУ «Центр скорой медицинской помощи» г. Ду-

шанбе с различными формами распространенного перитонита в возрасте от 15 до 78 лет. Соотношение мужчин и женщин составило 97/83. Пациенты были разделены на две группы: первая группа 74 пациентов (41,1%), у которых был септический шок (<24 часов до операции, во время или до 24 часов после хирургического вмешательства) и вторая группа 106 больных (58,9%), у которых шок не регистрировался. Далее выделялись подгруппы больных с внебольничным и послеоперационным распространенным перитонитом в соотношении 112/68. Источниками перитонита явились: толстый кишечник – 69 (38,3%), желудок и двенадцатиперстная кишка – 39 (21,7%), тонкий кишечник – 33 (18,3%), желчные пути – 14 (7,8%), аппендицит – 14 (7,8%), прочая патология – 11 (6,1%). Основными диагностическими методами выявления достоверных критериев перитонита служили ультразвуковое, рентгенологическое, эндоскопические, лабораторные и бактериологические методы исследования.

Выбор вида и объема хирургического вмешательства зависел от этиологии перитонита, выраженности и распространённости воспалительного процесса в брюшной полости, характера экссудата, степени тяжести эндогенной интоксикации и органической недостаточности, прогноза заболевания.

Во всех случаях сепсис имел абдоминальное происхождение и требовал проведения лапаротомии. После разреза и подтверждения *de visu* внутрибрюшной инфекции, вовлекающей всю брюшную полость, забиралась пробы перитоне-

альной жидкости для микробиологического исследования, а затем проводилась тщательная санация брюшной полости с использованием стерильного изотонического раствора хлорида натрия. Ни одному из пациентов не проводилось лечение методом лапаростомии и программной санационной релапаротомии. При необходимости пациентов повторно оперировали исключительно по требованию.

Тяжесть состояния больных и прогноз заболевания оценивали при помощи критерии степени эндогенной интоксикации, шкал SAPS II со средним баллом  $37 \pm 18$  (9-103).

Септический шок был определен в соответствии с критериями Консенсуса по интенсивной терапии как системная воспалительная реакция, определяемая двумя или более из ее показателей, наличие очага инфекции; и систолическое артериальное давление менее 90 мм рт.ст. (в течение как минимум одного часа), несмотря на адекватное восполнение жидкости и инфузию вазопрессора, сопровождающееся как минимум с двумя признаками нарушения перфузии (лактоацидоз, олигурия, резкое изменение психического статуса).

Пациенты получали антибактериальную терапию в соответствии с действующими клиническими протоколами. Антибиотикотерапию корректировали после установления чувствительности микробов к антибиотикам.

Все данные были введены в компьютерный файл данных. Статистический анализ проводили с использованием Stata® 10 (StataCorp LP, College Station, TX, USA). Результаты представлены как

Таблица 1.

#### Характеристика пациентов в исследуемых группах

№	Показатели	Распространенный перитонит		p
		с септ. шоком n = 74 (41,1%)	без септ.шока n = 106 (58,9%)	
1.	Пол ж/м	30/44	53/53	>0,005
2.	Возраст (лет)	67 ± 15	58 ± 19	0,0004
3.	SAPS II	51 ± 16	27 ± 13	0,0001
4.	Послеоперационный/внебольничный перитонит	42/32	70/36	>0,005
5.	Желчный перитонит	6 (8,1%)	8 (7,5%)	>0,005
6.	Бактериемия	19 (25,7%)	6 (5,7%)	0,0001
7.	Мономикробная культура или стерильная/полимикробная	23/51	68/38	0,0001
8.	Анаэробы	24 (32,4%)	10 (9,4%)	0,0001
9.	<i>Escherichia coli</i>	26 (35,1%)	38 (35,8%)	>0,005
10.	<i>Enterococcus species</i>	14 (18,9%)	13 (12,3%)	>0,005
11.	Дрожжевые грибы	12 (16,2%)	11 (10,4%)	>0,005

Примечание: SAPS - Simplified Acute Physiology Score; p – между группами с септическим шоком и без шока

среднее ± стандартное отклонение. Достоверность различий для непрерывных переменных рассчитывалась с использованием t-критерия Стьюдента. Качественные данные, при необходимости, сравнивали с использованием критерия  $\chi^2$ -квадрат и точного критерия Фишера. Различия считали достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** Клинические характеристики, исходы и бактериологические данные пациентов с септическим шоком и без него представлены в таблице 1.

Статистический анализ выявил три независимых фактора развития септического шока: возраст старше 65 лет, наличие двух или более микроорганизмов в перitoneальном экссудате, присутствие анаэробов в перitoneальной жидкости (табл. 2).

SAPS II и билиарное происхождение перитонита являются независимыми факторами риска

летального исхода в группе пациентов с септическим шоком (табл. 3).

Среди 112 пациентов с внебольничным перитонитом отмечено 24 случаев летального исхода (летальность 21,4%) а среди 68 пациентов с послеоперационным перитонитом - 11 случаев (16,2%). Вероятность выживания составила 0,81 (95% доверительный интервал = 0,72–0,87) для внебольничного перитонита и 0,89 (95% доверительный интервал = 0,79–0,94) для послеоперационного перитонита. Выживаемость на 30-й день статистически не различалась для внебольничного и послеоперационного перитонита (отношение шансов = 0,55, 95% доверительный интервал = 0,24–1,27,  $P = 0,16$ ). У 42 пациентов с внебольничным перитонитом (37,5%) развился септический шок по сравнению с 32 (47,1%) случаями шока среди пациентов с послеоперационным перитони-

Таблица 2.

**Независимые факторы риска развития септического шока при распространенном перитоните**

№	Показатель	Отношение рисков	95% доверительный интервал	p
1.	Возраст > 65 лет	2,6	1,22-5,54	0,013
2.	≥ 2 микроорганизмов в перitoneальной жидкости	3,41	1,48-7,87	0,004
3.	Анаэрообы в перitoneальной жидкости	2,78	1,07-7,21	0,03
4.	Бактериемия	2,16	0,87-5,32	0,09

Примечание: p – между группами с септическим шоком и без шока

Таблица 3.

**Относительный риск неблагоприятного исхода и доверительные интервалы для пациентов с распространенным перитонитом в стадии септического шока**

№		Относительный риск	95% доверительный интервал	p
1.	Возраст > 65 лет	1,79	0,64 – 5,01	0,26
2.	Женский пол	1,76	0,66 – 4,69	0,25
3.	SAPS II	1,03	1,00 – 1,06	0,03
4.	Послеоперационный/внебольничный перитонит	0,45	0,17 – 1,20	0,10
5.	≥ 2 микроорганизмов в перitoneальной жидкости	0,90	0,32 – 2,56	0,85
6.	Желчный перитонит	4,75	1,45 – 15,57	0,005
7.	Толстокишечного происхождения перитонит	1,22	0,50 – 3,01	0,66
8.	Escherichia coli	0,66	0,26 – 1,70	0,39
9.	Enterococcus species	0,84	0,27 – 2,56	0,75
10.	Анаэрообы	0,88	0,33 – 2,35	0,81
11.	Бактериемия	1,06	0,91 – 3,01	0,38
12.	Дрожжевые грибки	1,23	0,40 – 3,75	0,71

Примечание: SAPS - Simplified Acute Physiology Score; p – между группами с септическим шоком и без шока

том ( $P = 0,26$ ). Доля пациентов, прооперированных менее чем через 24 часа после появления симптомов, не различалась в группах с внебольничным и послеоперационным перитонитом (54% против 49%, соответственно;  $P = 0,61$ ).

Пациенты, у которых развился септический шок, были значительно старше пациентов без септического шока в группе больных с внебольничным перитонитом ( $67 \pm 17$  против  $59 \pm 19$  лет,  $P=0,03$ ) и в группе с послеоперационным перитонитом ( $68 \pm 11$  против  $55 \pm 18$  лет,  $P=0,001$ ). Было обнаружено, что при обоих видах распространенного перитонита анаэробы в значительной степени связаны с септическим шоком ( $P=0,02$ ). Оба вида перитонита имели микробиологические различия: виды энтерококков и дрожжи, выделенные в культуре перitoneальной жидкости, были достоверно связаны с развитием септического шока у пациентов с внебольничным распространенным перитонитом, но не с послеоперационным перитонитом.

Частота септического шока составила 41,1%, летальность – 19,4%. Возраст старше 65 лет, наличие двух или более микроорганизмов или анаэробов в культуре перitoneальной жидкости были независимыми факторами риска развития септического шока. Возникновение септического шока у пациентов с внебольничным и послеоперационным перитонитом не различается. Уровень смертности в этих двух группах также был сопоставимым. В группе пациентов с распространенным перитонитом в стадии септического шока соотносится с повышенной летальностью. Дрожжевые грибки в перitoneальной жидкости при послеоперационном перитоните также были независимым фактором риска летальности у пациентов с септическим шоком.

Неудивительно, что возраст представлен фактором развития шока и летального исхода у наших пациентов с распространенным перитонитом. Прежними исследованиями установлено, что частота возникновения септического шока, а также летальность растёт с возрастом независимо от источника перитонита. Изменение врожденного и приобретенного иммунитета у пожилых пациентов хорошо известны: снижение фагоцитоза и хемотаксиса у полиморфно-ядерных клеток, связанное со снижением активности естественных клеток-килеров, может частично объяснять восприимчивость к инфекции в этой популяции. Ограниченные режим питания и физиологические резервы, часто наблюдаемые у пожилых пациентов, также могут вносить свой вклад.

В нашем исследовании два или более микроорганизмов в культуре перитонеальной жидкости были соотнесены с более высокой частотой развития септического шока. Это было особенно очевидно в подгруппе пациентов с внебольничным перитонитом ( $P=0,0001$ ). Более 30 лет назад Ондердонк и его коллеги представили концепцию «бактериального синергизма», предполагая, что ассоциация *Escherichia coli*, *Enterococci* и *Bacteroides fragilis* при экспериментальном перитоните всегда приводила к летальному исходу. Также обращает на себя внимание то, что при септическом шоке чаще высевались из перitoneальной жидкости анаэробы при всех видах распространенного перитонита. Вирулентность анаэробов хорошо известна, и было показано, что такие виды, как *Bacteroides*, производят факторы, которые непосредственно ингибируют функции полиморфно-ядерных лейкоцитов у людей.

В нашем исследовании уровень летальности составил 19,4%, показатель, который находится в нижней части диапазона, который по данным литературы составляет от 16 до 50%. Септический шок является основным фактором риска неблагоприятного исхода, что подтверждается результатами нашего исследования: летальность составила 35,1% (26 больных) среди пациентов с септическим шоком, в то время как среди пациентов без септического шока она составила всего 8,5% (9 больных) ( $P = 0,0003$ ). Среди пациентов с септическим шоком высокие показатели SAPS II и перитонит билиарного происхождения были независимыми факторами риска летального исхода. Желчь сама по себе вызывает массивный воспалительный ответ в брюшине с участием полиморфно-ядерных и мезотелиальных клеток. Помимо прямого химического воздействия на брюшину, соли желчных кислот способствуют высвобождению большого количества эндотоксина из мембран грамотрицательных микроорганизмов в брюшной полости и воротной вене. Прямая роль желчи в ухудшении прогноза перитонита также была признана ранее многочисленными исследованиями. Ни у одного пациента с желчным перитонитом не было положительных культур дрожжей, что позволяет предположить, что эти факторы риска, вероятно, не связаны.

Достоверного отличия между пациентами с внебольничным и послеоперационным перитонитом в отношении возникновения септического шока или летального исхода в нашем исследовании не отмечено. Это было довольно неожиданным,

поскольку обычно признают, что послеоперационный перитонит имеет худший прогноз. Послеоперационная иммунодепрессия является фактором, который способствует ухудшению тяжести перитонита. Сюда можно отнести и неадекватную антибактериальную терапию, обуславливающую рост числа штаммов бактерий с множественной резистентностью. Наше исследование показало, что анаэробы, в частности *Enterococcus* или дрожжи чаще были соотнесены с септическим шоком у пациентов с внебольничным перитонитом.

У наших пациентов дрожевые грибки также чаще встречались в перitoneальной жидкости при внебольничном распространенном перитоните в стадии септического шока, а послеоперационный перитонит с дрожевыми грибками отличался более высокой летальностью.

**Выводы.** Установлено, что возраст старше 65 лет, два или более микроорганизма или анаэробы, выделенные из перitoneальной жидкости были независимыми факторами риска развития септического шока у пациентов с распространенным перитонитом. Дрожжи и энтерококки перitoneального экссудата были связаны с септическим шоком в подгруппе пациентов с внебольничным перитонитом. Дрожевые грибки были соотнесены с высокой летальностью при послеоперационном перитоните.

## ЛИТЕРАТУРА (см. пп. 13-14 в References)

1. Ашуроев А.С. Видеолапароскопическая диагностика и лечение послеоперационного перитонита / А.С. Ашуроев и др. // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. - 2019. - № 3. - С. 5-9.

2. Беляева О.А. Причины антибиотикорезистентности, пути ее преодоления и рациональная антибиотикотерапия при перитоните / О.А. Беляева и др. // Новости медицины и фармации – 2017. - № 5 (613) – С. 34-41.

3. Винник Ю.С. Современные методы санации брюшной полости при распространенном перитоните / Ю.С. Винник и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6. – С. 34-39.

4. Григорьев Е.В. Индуцированная иммуносупрессия в критических состояниях: диагностические возможности в клинической практике / Е.В. Григорьев и др. // Бюллетень сибирской медицины. – 2019. - №18 (1) – С. 18–29. <https://doi.org/10.20538/1682-0363-2019-1-18-29>.

5. Даминова Н.М. Оптимизация диагностики и лечения послеоперационного перитонита / Н.М.

Даминова и др. // Здравоохранение Таджикистана. - 2015. - № 3 (326). - С. 24-28.

6. Ена И.И. Система иммунитета после расширенных операций у больных с местно-распространённым раком желудка / И.И. Ена и др. // Вестник Авиценны. - 2018. - Т. 20. № 1. - С. 52-57.

7. Здзитовецкий Д.Э. Динамика системного воспаления при этапном хирургическом лечении больных распространённым гнойным перитонитом в зависимости от способа временного закрытия брюшной полости / Д.Э. Здзитовецкий и др. // Вестник новых медицинских технологий. - 2012. - Т. 19. №3. - С.67-73.

8. Иванова Н.А. Ключевые маркеры «капиллярной утечки» при сепсисе и септическом шоке / Н.А. Иванова и др. // Креативная хирургия и онкология – 2017 - №7(1) – С. 15-19. <https://doi.org/10.24060/2076-3093-2017-7-1-15-19>.

9. Иоффе И.В. Особенности микробного пейзажа у больных с разлитым перитонитом при этапных программируемых хирургических санациях брюшной полости / И.В. Иоффе, В.В. Лесной // Украинский журнал хирургии – 2015 - №1-2 – С.51-55.

10. Кондратенко П.Г. Рациональная стартовая антибактериальная терапия в комплексном лечении больных с распространенным гнойным перитонитом / П.Г. Кондратенко и др. // Украинский журнал хирургии. – 2014. - №1(24). - С. 50-55.

11. Кочкин А.А. Современная вазопрессорная терапия септического шока (обзор) / А.А. Кочкин и др. // Общая реаниматология. - 2020 - №16(2) - С. 77-93. <https://doi.org/10.15360/1813-9779-2020-2-77-93>

12. Рябков М.Г. Структура периоперационных осложнений распространенного перитонита / М. Г. Рябков и др. // Медицина и образование в Сибири - 2014 - № 4 – С. 25-31.

## REFERENCES

1. Ashurov A.S. Videolaparoskopicheskaya diagnostika i lechenie posleoperatsionnogo peritonita [Videolaparoscopic diagnosis and treatment of postoperative peritonitis]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya - Herald of postgraduate education in healthcare sphere*, 2019, No. 3, pp. 5-9.

2. Belyaeva O.A. Prichiny antibiotikorezistentnosti, puti ee preodoleniya i ratsionalnaya antibiotikoterapiya pri peritonite [Causes of antibiotic resistance, ways to overcome it and rational antibiotic therapy in peritonitis]. *Novosti meditsiny i farmatsii - Medicine and Pharmacy News*, 2017, No. 5 (613), pp. 34-41.

3. Vinnik Yu.S. Sovremennye metody sanatsii bryushnoy polosti pri rasprostranennom peritonite [Modern methods of abdominal cavity sanitation in widespread peritonitis]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*

- *Modern problems of science and medicine*, 2015, No. 6, pp. 34-39.
4. Grigorev E.V. Indutsirovannaya immunosupressiya v kriticheskikh sostoyaniyakh: diagnosticheskie vozmozhnosti v klinicheskoy praktike [Induced immunosuppression in critical conditions: diagnostic possibilities in clinical practice]. *Byulleten sibirskoy meditsiny – Bulletin of Siberian medicine*, 2019, No. 18 (1), pp.18-29.
5. Daminova N.M. Optimizatsiya diagnostiki i lecheniya posleoperatsionnogo peritonita [Optimization of diagnosis and treatment of postoperative peritonitis]. *Zdravookhranenie Tadzhikistana – Healthcare of Tajikistan*, 2015, No. 3 (326), pp. 24-28.
6. Ena I.I. Sistema immuniteta posle rasshirennnykh operatsiy u bolnykh s mestno-rasprostranyonnym rakom zheludka [Immunity system after advanced surgery in patients with locally advanced gastric cancer]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2018, Vol. 20, No. 1, pp. 52-57.
7. Zdzitovetskiy D.E. Dinamika sistemnogo vospaleniya pri etapnom khirurgicheskem lechenii bolnykh rasprostranyonnym gnoynym peritonitom v zavisimosti ot sposoba vremennogo zakrytiya bryushnoy polosty [Dynamics of systemic inflammation during staged surgical treatment of patients with disseminated purulent peritonitis depending on the method of temporary abdominal cavity closure]. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy – Bulletin of new medical technologies*, 2012, Vol. 19, No. 3, pp. 67-73.
8. Ivanova N.A. Klyuchevye markery «kapillyarnoy utechki» pri sepsise i septicheskom shoke [Key markers of “capillary leakage” in sepsis and septic shock]. *Kreativnaya khirurgiya i onkologiya – Creative surgery and oncology*, 2017, No. 7 (1), pp. 15-19.
9. Ioffe I.V. Osobennosti mikrobnogo peyzazha u bolnykh s razlitym peritonitom pri etapnykh programmirovannykh khirurgicheskikh sanatsiyakh bryushnoy polosti [Peculiarities of microbial landscape in patients with disseminated peritonitis during staged programmed surgical abdominal sanations]. *Ukrainskiy zhurnal khirurgii - Ukrainian journal of surgery*, 2015, No. 1-2, pp. 51-55.
10. Kondratenko P.G. Ratsionalnaya startovaya antibakterialnaya terapiya v kompleksnom lechenii bolnykh s rasprostranennym gnoynym peritonitom [Rational initial antibacterial therapy in the complex treatment of patients with widespread purulent peritonitis]. *Ukrainskiy zhurnal khirurgii - Ukrainian journal of surgery*, 2014, No. 1 (24), pp. 50-55.
11. Kochkin A.A. Sovremennaya vazopressornaya terapiya septicheskogo shoka (obzor) [Modern vasopressor therapy for septic shock]. *Obshchaya reanimatologiya – General Resuscitation*, 2020, No. 16(2), pp. 77-93.
12. Ryabkov M.G. Struktura perioperatsionnykh oslozhneniy rasprostranennogo peritonita [Structure of perioperative complications of disseminated peritonitis]. *Meditsina i obrazovanie v Sibiri – Medicine and Education in Siberia*, 2014, No. 4, pp. 25-31.
13. Hasibeder W., Halabi M. Candida peritonitis. *Minerva Anestesiologica*, 2014, No. 80(4), pp. 470-81.
14. Honoré C. Postoperative peritonitis without an underlying digestive fistula after complete cytoreductive surgery plus HIPEC. *Saudi Journal of Gastroenterology abbreviation*, 2013, No. 19(6), pp. 271-277.

## ХУЛОСА

**Ф.М. Мухсинзода, Ч.С. Ҳалимов, Ф.Д. Қодиров, Ф.Н. Назарзода, М.А. Каҳоров**

## ОМИЛҲОИ ОҚИБАТИ НОМУСОИДИ ПЕРИТОНИТИ ПАҲНГАШТА

**Мақсади таҳқиқот.** Таҳлили омилҳои клиникӣ ва бактериологии инкишофи шоки септиқӣ ва фавти беморон бо перитонити паҳнгашта.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Таҳлили натиҷаҳои муюна ва табобати 180 бемор бо перитонити паҳнгашта гузаронда шудааст. Беморон ба ду гурӯҳ ҷудо карда шуданд: якумаш 74 бемор (41%), ки шоки септиқӣ доштанд ва дуюм 106 бемор (59%), ки шоки септиқӣ ба қайд гирифта нашудааст. Инчунин ду зергурӯҳи беморон бо перитонити ғайрибеморхонавӣ ва баъдазҷарроҳӣ дар мутаносиби 112/68 ҷудо карда шуданд.

**Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.** Фавтнокӣ байни беморон бо перитонити ғайрибеморхонавӣ 21%-ро ва байни беморон бо перитонити баъдазҷарроҳӣ 16%-ро ташкил дод. Шоки септиқӣ дар 42 бемор бо перитонити ғайрибеморхонавӣ (37%) инкишоф ёфт дар тафовут бо 32 бемор бо перитонити баъдазҷарроҳӣ (47%), ки ба шоки септиқӣ гирифтор шуданд. Бемороне, ки дар онҳо шоки септиқӣ инкишоф ёфт, нисбат ба беморони бе шоки септиқӣ ба таври назаррас қалонсолтар буданд дар ҳар ду зергурӯҳ. Маълум гардиҳ ки, дар ҳар ду намуди перитонити паҳнгашта анаэробҳо ба таври назаррас бо шоки септиқӣ алоқаманданд.

**Хулоса.** Муайан карда шуд, ки синну сол боло аз 65 сол буда, ду ва зиёда аз он микробҳо дар моеъи перитонеалӣ ва ё анаэробҳо омилҳои бевоситаи хатари инкишофи шоки септиқӣ мебошанд. *Candida* ба фавтнокии баланд ҳангоми перитонити баъдазҷарроҳӣ мутобиқат дошт.

**Калимаҳои қалидӣ:** перитонити паҳнгашта, перитонити ғайрибеморхонавӣ, перитонити баъдазҷарроҳӣ, шоки септиқӣ.

Г.М. Сайдмурадова<sup>1</sup>, Г.С. Мамаджанова<sup>1</sup>, М.Б. Каримова<sup>2</sup>, И.Б. Надиров<sup>2</sup>.

## КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТИПИЧНОГО ПИЩЕВОГО БОТУЛИЗМА У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

<sup>1</sup>Кафедра детских инфекционных болезней и детских болезней №1 ГОУ “ТГМУ имени Абуали ибни Сино”

<sup>2</sup>ГУ «Детская клиническая городская инфекционная больница»

**Сайдмурадова Гафхар Мирбакоевна** - кандидат медицинских наук, доцент и заведующую кафедрой детских инфекций ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»; Тел.: (+992)907706744; e-mail: gafhar.saidmuradova@mail.ru

**Цель исследования.** Изучение клинико-эпидемиологических особенностей типичного пищевого ботулизма у детей.

**Материалы и методы исследования.** С целью изучения эпидемиологических особенностей нами проведено эпидемиологическое расследование 132 зарегистрированных случаев типичного пищевого ботулизма в Республике Таджикистан за 2019 и 2020 годы. Клиническое наблюдение проводилось за 24 больными детьми, находящихся в стационарах ГУ «Городская детская клиническая инфекционная больница» и Центральной Районной Больнице г. Гиссара. Диагноз был установлен на основании клинико-эпидемиологических данных с установлением потребления больными консервантов, приготовленных из овощей в домашних условиях. Статистика проводилась методом Стьюдента.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В Республике Таджикистан по данным Республиканской санэпидслужбы за 2019 и 2020 годы зарегистрировано всего 132 больных с ботулизмом, причём наибольшее число заболевания 68(51,5%) зарегистрировано 2019 году, а в 2021 году зарегистрировано 64 (48,5%). Анализ заболеваемости ботулизмом за представленный период свидетельствует, что заболевание в Республике Таджикистан регистрировалось в виде спорадических случаев. Заболевание ботулизмом имело групповой (в большинстве семейный) характер и в 2019 году выявлено 19(14,4%) случаев, в 2020 году 17 (12,8%) случаев с числом пострадавших от 3 до 5 человек. Возрастная структура больных с ботулизмом показала преобладание взрослых (62%), над детьми (38%).

**Заключение.** Эпидемиологические особенности типичного пищевого ботулизма у детей в Республике Таджикистан показали, что в большинстве случаев (59,1%) заболевание было зарегистрировано после употребления традиционных консервированных продуктов домашнего приготовления в виде смешанных овощных приправ (шакароб) и в осенне-зимний период (100%) (с ноября по январь месяцы).

**Ключевые слова:** пищевой ботулизм, дети

**G.M. Saidmuradova, G.S. Mamadzhanov, M.B. Karimova, I.B. Nadirov**

## CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF TYPICAL FOOD BOTULISM IN CHILDREN IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

<sup>1</sup>Department of Children’s Infectious Diseases and Children’s Diseases №1 SEI “Avicenna Tajik State Medical University”, Dushanbe

<sup>2</sup>State Institution “Children’s Clinical City Infectious Diseases Hospital”

**Saidmuradova Gafkhar Mirbakoevna** - candidate of Medical Sciences, Associate Professor and Head of the Department of Children’s Infections of the State Educational Institution SEI “Avicenna Tajik State Medical University”; Tel.: 907706744 e-mail: gafhar.saidmuradova@mail.ru

*Aim. To study the clinical and epidemiological features of typical foodborne botulism in children.*

*Materials and methods. We conducted an epidemiological investigation of 132 registered cases of typical foodborne botulism in the Republic of Tajikistan in 2019 and 2020. The clinical observation was carried out for 24 sick children in hospitals of the State Institution “City Children’s Clinical Infectious Diseases Hospital” and the Central District Hospital of Gissar. The diagnosis was established based on clinical and epidemiological data with the establishment*

*of patients' consumption of preservatives prepared from vegetables at home*

*Research and discussion.* In the Republic of Tajikistan, according to the Republican Sanitary and Epidemiological Service for 2019 and 2020, only 132 patients with botulism were registered, with the largest number of diseases, 68 (51.5%), registered in 2019, and in 2021, 64 (48.5%). Analysis of the incidence of botulism for the presented period indicates that the disease in the Republic of Tajikistan was registered in the form of sporadic cases. Botulism disease was of a group (mostly familial) nature and in 2019 19 (14.4%) cases were detected, in 2020 17 (12.8%) cases with the number of victims from 3 to 5. The age structure of patients with botulism was predominantly adults (62%) over children (38%).

*Conclusion.* Epidemiological features of typical foodborne botulism in children in the Republic of Tajikistan showed that in cases 78 (59.1%) of the disease, it was registered after the consumption of traditional canned homemade products in the form of mixed vegetable spices (shakarob) and the autumn-winter period (100%).

*Keywords:* food botulism, children.

**Актуальность.** Пищевой ботулизм, вызываемый потреблением пищевых продуктов, не прошедших качественной обработки, является редкой, но потенциально смертельной болезнью в случае, если он не диагностирован своевременно и не проведено лечение антитоксином [1-3].

Заболевание ботулизма проявляется интоксикацией, обычно вызываемой в результате потребления высокоактивных нейротоксинов, ботулотоксинов, образующихся в зараженных пищевых продуктах. Ботулизм не передается от человека человеку. *C. botulinum* является анаэробной бактерией — это означает, что она может развиваться только при отсутствии кислорода [4].

Пищевой ботулизм развивается в случае, когда бактерии *C. botulinum* растут и вырабатывают токсины в пищевых продуктах до их потребления. Рост бактерий и выработка токсина происходят в продуктах с низким содержанием кислорода и при определенном сочетании температуры хранения и параметров консервации. Чаще всего это происходит в пищевых продуктах легкой консервации, а также в продуктах, не прошедших надлежащей обработки. В кислой среде (рН менее 4,6) развития *C. botulinum* не происходит, в слизистой оболочке желудка под действием соляной кислоты желудочного сока не разрушается и всасывается через тонкую кишку, откуда он попадает в кровь и разносится по всему организму, нарушая деятельность нервных клеток, ответственных за передачу возбуждения к мышцам. В первую очередь, страдают мышцы глаз, глотки и горлани, затем дыхательные мышцы [5]. Особой чувствительностью к ботулотоксину обладают мотонейроны спинного и продолговатого мозга, что проявляется развитием бульбарного и паралитического синдромов. Заметный сезонный подъем заболеваемости ботулизмом, из-за частого использования среди населения домашних консервированных пищевых продуктов

и высокий процент в начале заболевания схожих клинических признаков с другими кишечными заболеваниями, приводят к поздней диагностике. Вышеперечисленное способствует несвоевременному проведению специфической терапии, что в последующем отражающиеся на эффективности лечения и исходов заболевания. Отсутствие единого мнения в отношении комплексной терапии больных ботулизмом также оставляет эту проблему нерешённой [6-7].

**Цель исследования.** Изучение клинико-эпидемиологических особенностей типичного пищевого ботулизма у детей.

**Материал и методы исследования.** С целью изучения эпидемиологических особенностей нами проведено эпидемиологическое расследование 132 зарегистрированных случаев типичного пищевого ботулизма в Республике Таджикистан за 2019 и 2020 годы. Клиническое наблюдение проводилось за 24 больными детьми, находящихся в стационарах ГУ «Городская детская клиническая инфекционная больница» и Центральной районной больнице г. Гиссара. Диагноз был установлен на основании клинико-эпидемиологических данных с установлением потребления больными консервантов, приготовленных из овощей в домашних условиях.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В Республике Таджикистан по данным Республиканской санэпидслужбы за 2019 и 2020 годы зарегистрировано всего 132 больных с ботулизмом, причём наибольшее число заболевания (68 - 51,5%) зарегистрировано 2019 году, а в 2021 году зарегистрировано 64 (48,5%) случая. Анализ заболеваемости ботулизмом за представленный период свидетельствует, что заболевание в Республике Таджикистан регистрировалось в виде спорадических случаев. Заболевание ботулизмом имело групповой (в большинстве семейный) характер и

в 2019 году выявлены 19 (14,4%), в 2020 году 17 (12,8%) случаев с числом пострадавших от 3 до 5 человек. Возрастная структура больных с ботулизмом показала преобладание взрослых (62%) над детьми (38%).

За период с января по февраль 2021 года в республике отмечено всего 11 (30,5%) семейных случаев ботулизма, вследствие чего заболели 41 (31,1%) человек, употребивших консервированные продукты, приготовленные из овощей в домашних условиях.

Анализ зарегистрированных случаев с ботулизмом в республике показал, что наибольшее количество случаев ботулизма отмечено в Согдийской области и в Районах Республиканского Подчинения, по 5 случаев с 29 (22%) и 22 (16,7%) больными соответственно, причём со смертельными исходами по 2 (6,8%) и 1 (4,5%) больному соответственно, а 1 случай был зарегистрирован в Хатлонской области с 3 (0,7%) заболевшими.

У большинства больных была установлена причинная связь с употреблением традиционных консервированных продуктов домашнего приготовления в виде смешанных овощных приправ (шакароб) в 78 (59,1%) случаях, а также маринованных огурцов и помидоров в 54 (40,9%) случаях. Это подтверждает тот факт, что в условиях нашей местности ведущим продуктом в заражении ботулизмом остаются продукты, приготовленные из овощей.

Анализ годовой динамики заболеваемости ботулизмом показал, что основная сезонность приходилась на осенне-зимний период (100%), так как все больные с клиникой пищевой токсицинфекции после употребления консервированных продуктов, приготовленных в домашних условиях, поступали с ноября по январь месяцы.

Из 24 госпитализированных детей с ботулизмом у более половины (16 - 66,7%) инкубационный период составил менее 1 суток, у 6 (25%) больных - 2 суток, у 2 (8,3%) больных - от 3 до 5 суток. У детей с коротким инкубационным периодом (до 1 суток) в 10 (41,7%) случаях встречались тяжёлые формы заболевания. Возрастная структура госпитализированных детей показала, что ботулизмом болели чаще дети старшего возраста (17 - 70,8%), чем дети младших возрастных групп (7 - 29,2%).

Из-за наличия в начале болезни разнообразных симптомов с их различной выраженностью и последовательностью возникновения, диагностика ботулизма у детей в первые дни болезни было

затруднительным.

У всех госпитализированных детей с ботулизмом заболевание протекало с общетоксическими симптомами и характеризовалась изменчивостью, которые определяли варианты течения и стадии заболевания. У детей с ботулизмом были выделены три клинических варианта: желудочно-кишечный (наиболее распространенный) вариант, «глазной» вариант и острые дыхательной недостаточности.

Начало болезни у всех госпитализированных начиналось с диспептических проявлений в виде снижения аппетита (100%), тошноты (66,7%), однократной или повторной (в среднетяжёлых и тяжёлых случаях), рвоты (58,3%), диареи (54,2%), схваткообразных болей в эпигастральной области (50%) детей. Также, у всех детей была выявлена стойкая и длительно сохраняющаяся сухость во рту и общая слабость, что считаются абсолютным клиническим признаком ботулизма. У 12 (50%) детей отмечалась субфебрильная лихорадка, у 10 (41,7%) детей старшего возраста - чувство ощущения «комка» в горле, связанное с плохим прохождением продуктов по пищеводу. «Глазной» вариант протекал вначале болезни в виде расстройства зрения. Отсутствия чёткости контуров предметов, плавающей перед глазами сетки, тумана, «мушек» отмечены только у 4 (16,7%) госпитализированных детей с ботулизмом. Признаки острой дыхательной недостаточности в виде дыхательных «сбоев» (изменение числа, ритма, темпа), посинения кожи, учащение пульса, одышки отмечены у 8 (33,3%) детей.

Разгар болезни у всех детей с ботулизмом проявлялся неврологическими симптомами в виде парезов и параличей, которые имели двусторонний и симметричный характер, причём их возникновение, степень выраженности напрямую зависели от тяжести заболевания. Офтальмоплегические (глазные) симптомы в виде сходящегося косоглазия и трудно сохраняемого взгляда в одном направлении отмечены у 17 (70,8%) детей, туман или сетка перед глазами - у 21 (87,5%), расплывчатость предметов - у 18 (75%), дипlopия - у 17 (70,8%), птоз - у 8 (33,3%), мидриаз и нистагм - у 7 (29,2%) детей. Нарушение глотания сначала твердой пищи, а затем и жидких продуктов отмечено у 20 (83,3%) детей, гнусавость, осиплость и отсутствие голоса у 16 (66,7%) детей, ощущение «комка» в горле у 9 (37,5%) детей, малоподвижность языка у 8 (33,3%) детей.

Кроме того, в разгаре болезни у госпитализированных детей с ботулизмом были выявлены

и косвенными проявлениями в виде мышечной слабости у 13 (54,2%) детей, неуверенной походки - у 7 (29,2%), проблемы с мочеиспусканием - у 5 (20,8%), запоры - у 4 (16,7%), побледнения кожи и учащенного пульса - у 3 (12,5%) детей.

Лёгкая форма заболевания диагностирована у 6 (25%) детей, среднетяжёлая - у 7 (29,2%), тяжёлая форма у 11 (45,8%) детей с ботулизмом. Все дети с тяжелой формой заболевания находились в отделении реанимации и интенсивной терапии.

Наиболее тяжёлое проявление ботулизма, в виде синдрома дыхательных расстройств, отмечено у 5 (20,8%) детей, что в значительной степени определил неблагоприятный исход болезни. У данных детей были выявлены одышка, затруднение дыхания, чувство нехватки воздуха и в дальнейшем заболевание осложнилось развитием вторичной пневмонии. Критическое состояние было выявлено у 3-х летнего ребёнка с развитием острой дыхательной недостаточности и тотальной миоплегии, одышки, психомоторного возбуждения. И в связи с развитие полного паралича дыхательной мускулатуры. Он находился на аппарате ИВЛ, и в последующем, с улучшением состояния, на 5 неделе был переведён на самостоятельное дыхание.

**Выводы.** Эпидемиологические особенности типичного пищевого ботулизма у детей в Республике Таджикистан показали, что в большинстве случаев (78 - 59,1%) заболевание было зарегистрировано после употребления традиционных консервированных продуктов домашнего приготовления в виде смешанных овощных приправ (шакароб) и в осенне-зимний период (100%).

Клиническая картина у всех госпитализированных детей с ботулизмом показала, что в большинстве случаев (11 - 45,8%) заболевание протекало тяжёлой форме, с офтальмоплегическими (70,8%) симптомами и синдромом дыхательных расстройств (20,8%).

## ЛИТЕРАТУРА (пп. 7 см. в REFERENCES)

1. Андреева А.А. Случай ботулизма у ребенка грудного возраста /А.А. Андреева, Картьель Т.С., Алексенко А.Н., Кончаков М.П. // Клиническая медицина. - 2020. - №2(19). - С.64-66

2. Дусейнова А.К. Случай тяжелого пищевого ботулизма / А.К. Дусейнова, А.Н. Афтаева // Вестник Казахского Национального медицинского университета. - 2013. - №2. - С. 67-69

3. Иоанниди Е.А. Клинико-эпидемиологическая

характеристика пищевого ботулизма в Волгограде / Е.А. Иоанниди, И.В. Макарова, А.В. Осипов // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. - 2014. - №1(49). - С. 52-56

4. Никифоров В.В. Трудности ранней диагностики и лечения ботулизма / В.В. Никифоров, Ю.Н. Томилин, Т.Я. Чернобровкина, Я.Д. Янковская, С.В. Бурова // Архив внутренней медицины. - 2019. - №4. - С. 253-259.

5. Носкова О.А. Клинико-эпидемиологические особенности ботулизма в Забайкальском крае / О.А. Носкова, Н.В. Бренева, Е.Ю. Киселева, В.С. Матвеева // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. - 2013. - №6(73). - С.13-18

6. Сулейжан Б.Ж. Ботулизм и его предупреждение / Б.Ж. Сулейжан // Наука о жизни и здоровье. - 2011. - №1. - С. 66-69

## REFERENCES

1. Andreeva A.A. Sluchay botulizma u rebenka grudnogo vozrasta [A case of botulism in an infant]. *Klinicheskaya meditsina – Clinical medicine*, 2020, Vol. 19, No. 2, pp. 64-66.
2. Duseynova A.K. Sluchay tyazhelogo pishchevogo botulizma [A case of severe food-borne botulism]. *Vestnik Kazakhskogo Natsionalnogo meditsinskogo universiteta - Bulletin of the Kazakh National Medical University*, 2013, No. 2, pp. 67-69.
3. Ioannidi E.A. Kliniko-epidemiologicheskaya kharakteristika pishchevogo botulizma v Volgograde [Clinical and epidemiological characteristics of food-borne botulism in Volgograd]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta - Bulletin of the Volgograd State Medical University*, 2014, Vol. 1, No. 49, pp. 52-56.
4. Nikiforov V.V. Trudnosti ranney diagnostiki i lecheniya botulizma [Difficulties of early diagnosis and treatment of botulism]. *Arkhiv vnutrenney meditsiny - Archive of Internal Medicine*, 2019, No. 4, pp. 253-259.
5. Noskova O.A. Kliniko-epidemiologicheskie osobennosti botulizma v Zabaykalskom krae [Clinical and Epidemiological Characteristics of Botulism in Trans-Baikal Territory]. *Epidemiologiya i vaktsinoprophylaktika - Epidemiology and vaccine prevention*, 2013, No. 6 (73), pp. 13-18.
6. Suleyzhan B.Zh. Botulizm i ego preduprezhdenie [Botulism and its prevention]. *Nauka o zhizni i zdorove – Science about Life and Health*, 2011, No. 1, pp. 66-69.
7. Wendt S. Botulism: Diagnosis and Therapy. *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 2017, Vol. 142 (17), pp. 1304-1312.

## ХУЛОСА

Г.М. Сайдмурадова, Г.С. Мамадчонова,  
М.Б. Каримова, И.Б. Надиров

### ХУСУСИЯТҲОИ КЛИНИКИ-ЭПИДЕМИОЛОГИИ БОТУЛИЗМИ МУҚАРРАРИИ ФИЗОИИ КӯДАКОН ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

**Максади тадқиқот** омӯзиши хусусиятҳои клиники-эпидемиологии ботулизми муқаррарии физои кӯдакон дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.

**Маводҳо ва усулҳои тадқиқот.** Бо максади омӯзиши хусусиятҳои эпидемиологӣ аз тарафи мо тадқиқоти 132 ҳодисаҳои қайдкардашудаи ботулизми муқаррарии физоӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2019 - 2020 омӯхта шуданд. Муоинан клиникии 24 кӯдаки беморе, ки дар Муассисаи давлати «Беморхонаи шаҳрии сироятии клиникии кӯдакона» ва Беморхонаи Марказии Ноҳиявии ш.Ҳисор гузаронида шудааст. Таҳсис дар асоси маълумотҳои клиникӣ-эпидемиологӣ бо тасдиқи истеъмол намудани аз тарафи беморон консервантҳое, ки дар шароити хонагӣ аз сабзвотҳо тайёр карда шудаанд, муайян карда шуд.

**Натиҷаҳои тадқиқот ва мухокимаи онҳо.** Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи маълумотҳои хадамотҳои санитарӣ-эпидемиологӣ дар солҳои

2019 – 2020, 132 нафар бемор бо ҳодисаи ботулизм ба қайд гирифта шудааст, инчунин адади бештари беморшудагон 68(51,5%) дар соли 2019 буда ва, дар соли 2021 бошад, 64 (48,5%) беморшудагон ба қайд гирифта шудаанд.

Таҳлили беморшавӣ бо ботулизм дар давраи тасаввуршуда нишон медиҳад, ки беморшавӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар намуди спорадикӣ ба қайд гирифта шудааст.

Беморшавӣ бо ботулизм хосияти гурӯҳӣ (бештар дар оилаҳо) дошта, дар соли 2019 -19(14,4%) ҳодиса, дар соли 2020 -17 (12,8%) ҳодиса ва бо адади осебидагон аз 3 то 5 нафар ошкор карда шуд.

Соҳтори синнусолии беморон бо ботулизм нишон дод, ки адади беморони калонсол (62%), нисбати кӯдакон (38%) зиёдтар буд.

**Хулоса.** Хусусиятҳои эпидемиологии намуди муқаррарии ботулизми физоӣ дар кӯакони Ҷумҳурии Тоҷикистон нишон доданд, ки дар бештари 78 (59,1%) ҳолатҳо беморшавӣ бъяди истеъмоли физоӣ омехтаи муқаррарии аз сабзвотҳои омехта кондитсияҳо(шакароб) бо усули хонагӣ тайёр карда шуда ва дар мавсими тирамоҳу –зимистон (100%) (аз моҳҳои ноябр то январъ) ба қайд гирифта шудаанд.

**Калимаҳои калидӣ:** ботулизми физоӣ, кӯдакон.

УДК 618.11-007.61

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-72-77

М.Н. Умарова<sup>1</sup>, С.Г. Умарзода<sup>1,2</sup>, З.Б. Ахмедова<sup>3,4</sup>

### КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ЯИЧНИКОВ У ДЕТЕЙ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

<sup>1</sup>ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗиСЗН Республики Таджикистан

<sup>2</sup>Кафедра онкологии и лучевой диагностики, ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино»

<sup>3</sup>ООО «Медицинский центр НАСЛ»

<sup>4</sup>Кафедра онкологии, ГОУ «ИПОвСЗРТ»

**Умарова Мохира Нуруллаевна** – соискатель ГУ «Республиканский онкологический научный центр», заведующая отделением детской онкологии; Тел.: (+992)934882838; E-mail: moha.1974@mail.ru

**Цель исследования.** Изучение анамнестических и клинико-морфологических особенностей течения злокачественных опухолей яичников у детей.

**Материалы и методы исследования.** Проведено сравнение клинико-анамнестических особенностей 47 случаев злокачественных опухолей яичников у детей, получавших специальное лечение в отделении детской онкологии ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗиСЗН РТ за 2005-2018 года. Для выявления клинических морфологических особенностей между группами пациентов с гистотипами «тератобластома» (17 пациентов) и «дисгерминома» (25 пациентов) все пациенты были разделены на 2 группы. В исследовании использовались анамнестические, физические, клинико-лабораторные, лучевые, морфологические, статистические методы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате проведенного исследования было выявлено, что основными жалобами при поступлении были боли и пальпируемое образование в брюшной полости, которое имело размеры до 10 см в 19 (40,4%) случаях, и в 28 (59,6%) случаях – более 10 см. УЗ картина опухоли характеризовалась как опухолевидное образование неоднородной/кистозной структуры, с плотными стенками, многокамерное, с включениями, бугристое, достигающее значительных размеров – 40-400 мм. Средние значения онкомаркера АФП составили 155 Ед/мл, Са-125 – 87 Ед/мл, что превышало референсные значения. Дисгерминома встречалась в более чем половине случаев - 25 (53,2%). Статистически значимых различий в клинико-анамнестических показателях между различными гистологическими вариантами выявлено не было.

**Заключение.** Сравнительный анализ особенностей клинико-морфологического течения злокачественных опухолей яичников у детей в зависимости от гистологического типа не выявил статистически значимых различий.

**Ключевые слова:** злокачественные опухоли яичников, детский возраст.

M.N. Umarova<sup>1</sup>, S.G. Umarzoda<sup>1,2</sup>, Z.B. Akhmedova<sup>3,4</sup>

## CLINICAL-MORPHOLOGICAL FEATURES OF MALIGNANT OVARIAN TUMORS IN CHILDREN IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

<sup>1</sup>State institution “Republican Oncological Scientific Center” of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan (Dushanbe);

<sup>2</sup>Department of Oncology and Radiation Diagnostics of SEI “Avicenna Tajik State Medical University” (Dushanbe);

<sup>3</sup>NASL Medical Centre (Dushanbe);

<sup>4</sup>Oncology Department SEI “Institute of Postgraduate Education in the Field of Healthcare of the Republic of Tajikistan” (Dushanbe)

Umarova Mokhira Nurullaevna - applicant of the State Institution “Republican Oncological Scientific Center,” head of the department of pediatric oncology; ph.: +992 93-488-28-38; e-mail: moha.1974@mail.ru

**Aim. The study of anamnestic and clinical-morphological features of the malignant ovarian tumors (MOT) course in children.**

**Material and methods.** Clinical and anamnestic features of 47 cases of MOT in children who received special treatment in the Department of pediatric oncology of the SI “Republican Oncological Scientific Center” for 2005-2018 were compared. To identify clinical morphological features patients were divided into two groups according to histotypes “teratoblastoma” (17 patients) and “dysgerminoma” (25 patients). The study used anamnestic, physical, clinical-laboratory, sonography, morphological, statistical methods.

**Results and discussion.** As a result of the study, it was found that the main complaints at admission were pain and palpable formation in the abdomen, which had dimensions of up to 10 cm in 19 (40.4%) cases, and in 28 (59.6%) cases - more than 10 cm. Ultrasound examination revealed a tumor-like formation of a heterogeneous/cystic structure, with dense walls, multiple chambers, with inclusions, tuberous, reaching significant sizes of 40-400 mm. The average values of the AFP onco-marker were 155 U/ml, Ca-125 - 87 U/ml, which exceeded the reference values. Dysgerminoma was found in more than half of cases - 25 (53.2%). There were no statistically significant differences in clinical and anamnestic measures between the different histological variants.

**Conclusion.** Comparative analysis of peculiarities of the clinical-morphological course of MOT in children depending on histological type showed no statistically significant differences.

**Keywords:** malignant ovarian tumors, childhood age.

**Актуальность.** Злокачественные опухоли яичников (ЗОЯ) у детей и подростков встречаются редко по сравнению со взрослыми, но являются наиболее распространенной опухолью половых органов, составляя 60–70% всех гинекологических злокачественных новообразований в этой возрастной группе [1, 2, 4, 6]. Скорректированная по возрасту частота злокачественных новообразований яичников составила 0,102 и 1,072 на 100 000 в год у детей младше 9 лет и у девочек в возрасте 10-19 лет соответственно. Напротив,

заболеваемость среди женщин старше 20 лет составляет 11,446 на 100000. Пик заболеваемости приходится на возраст 15-19 лет. Наиболее часто встречаются герминогенные опухоли - 85%, 8% - эпителиально-клеточный рак и 5% опухоли полового стромального тяжа. Генетическая предрасположенность к появлению ЗОЯ присутствует в 5-10% всех случаев, и опухоли в детском возрасте не исключение [7].

Основной клинический симптом - боль (50-75% случаев), пальпируемое образование в

брюшной полости или тазу (46%), что также может сопровождаться перекрутом ножки опухоли, разрывом и внутрибрюшным кровотечением, с клиникой «острого живота». Вагинальное кровотечение у девочек с опухолью яичника может служить патогномоничным симптомом, указывающим на гормон-секретирующую опухоль. Как правило, 75% всех ЗОЯ обнаруживаются в II-IV клинических стадиях. И наоборот, герминогенные опухоли, в связи с быстрым ростом опухоли у ребенка диагностируются достаточно рано – чаще в I стадии [3].

С целью верификации диагноза и мониторинга наиболее часто используются онкомаркеры АФП, Са-125 и  $\beta$ -ХГЧ. Уровень АФП повышен у пациентов с герминогенными опухолями [2]. Повышение СА-125 характерно для эпителиального рака [6]. Трансабдоминальное ультразвуковое исследование (УЗИ) без использования эндовагинального зонда является первым методом визуализации у детей [5]. Компьютерная томография (КТ) или магнитно-резонансная томография (МРТ) способствуют получению дополнительной информации: природа и размер опухоли. Злокачественные опухоли будут выглядеть преимущественно солидными или гетерогенными, более крупнее доброкачественных опухолей [6]. Следующим шагом в постановке дифференциального диагноза является анализ сывороточных онкомаркеров. Таким образом, ЗОЯ у детей представлены большим разнообразием гистологических типов и схожестью клинических картин, что зачастую ставит в тупик клиницистов и патоморфологов, оказывая влияние на выбор тактики лечения и отдаленные результаты [1, 2].

**Цель исследования.** Изучение анамнестических и клинико-морфологических особенностей течения злокачественных опухолей яичников у детей.

**Материал и методы исследования.** В настоящем исследовании представлены результаты анализа 47 случаев ЗОЯ у детей, обратившихся и получавших специализированное лечение в условиях отделения детской онкологии ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ и СЗН РТ за период с 2005 по 2018 года. Основными критериями включения пациентов в настоящее исследование было наличие морфологически верифицированного диагноза «злокачественное образование яичника» после оперативного лечения на первом этапе, возраст от 1 до 17 лет. Материалом для исследования послужила медицинская документация, истории болезни и амбулаторные карты

вышеупомянутых больных. Для выявления клинико-морфологических особенностей между группами больных с гистотипами «тератобластома» (17 пациентов) и «дисгерминома» (25 пациентов), все пациенты были разделены на 2 группы. Больные с гистотипом «аденокарцинома» не были включены ввиду низкой встречаемости. В исследовании применялись анамнестический, физикальный, клинико-лабораторный, лучевой, морфологический, статистический методы.

Статистический анализ результатов исследования включал получение средних величин клинических, биохимических и других показателей, их ошибки, оценки достоверности различий между двумя группами с использованием критерия Стьюдента в стандартных прикладных программных пакетах Excel-2010. Разница считалась статистически значимой при значении  $p < 0,05$ . База данных создавалась и подвергалась первичной обработке в среде Microsoft Excel-2010.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Возраст детей с ЗОЯ при первичном поступлении в отделение детской онкологии ГУ «Республиканский онкологический научный центр» МЗ и СЗН РТ варьировал от 1 года до 17 лет, и в среднем составлял 12 лет. Изучение анамнеза выявило, что в 15 (32%) случаях родители детей с ЗОЯ состояли в близкородственном браке, и наряду с этим в 20 (42,5%) случаях имели отягощенную наследственность по онкологическим заболеваниям.

В зависимости от региона проживания пациенты распределились следующим образом: Душанбе – 10 (21,3%) случаев, РРП – 13 (27,7%), Хатлонская область – 19 (40,4%), Согдийская область – 5 (10,6%), и ни одного случая из ГБАО. С сельской местности – 26 (55,4%) детей, 21 (44,6%) – с городов.

Все пациенты являлись учащимися среднеобразовательных школ, кроме двух детей годовалого возраста.

Основные жалобы при поступлении предъявлялись родителями, и иногда самими пациентами, на сочетание таких симптомов, как увеличение размеров живота, общую слабость, боли внизу живота, которые встречались в 76,6% случаев.

Анализ анамнестических данных и истории заболевания выявил, что основными причинами запущенности онкологического заболевания были: незнание признаков заболевания – 25 (53,2%), врачебные ошибки – 13 (27,7%), отсутствие онкологической настороженности у врача – 9 (19,1%), халатное отношение родителей к здоровью – 6

(12,7%), скрытое течение заболевания – 4 (8,5%), неполноценное обследование, ошибки в морфологическом исследовании, ошибки клинического характера – по 2 (4,2%) случая.

Погрешности в лечебной тактике в других непрофильных лечебных учреждениях в виде нерадикальных операций составили 16 (34%), то есть каждый третий случай!

Длительность симптомов заболевания в месяцах составила 1 месяц в 27 (57,4%) случаях, от 1 месяца до 6 месяцев – 16 (34%) случаев, от 6 месяцев и более – 4 (8,6%). Состояние детей при первичном поступлении оценивалось как удовлетворительное в 4 (8,5%) случаях, средней тяжести – в 40 (85%) случаях, и 5 (10,6%) детей были в тяжелом состоянии. Среди осложнений основного заболевания наиболее часто встречались: опухоловая интоксикация в 11 (23,4%) случаях, кахексия – 3 (6,4%), болевой синдром – 31 (66%), гидронефроз – 2 (4,3%), асцит – 6 (12,8%). В 2-х случаях асцит встречался при тератобластоме, в 3-х – при дисгерминоме, и в 1 случае при эпителизиальном раке.

В ряде случаев имело место сочетание вышеуказанных осложнений. При первичном осмотре и физикальном обследовании в брюшной полости и малом тазу определялось образование до 10 см в 19 (40,4%) случаях, и в 28 (59,6%) случаях – более 10 см. Распределение больных в зависимости от степени распространенности заболевания было следующим: I стадия – 0 случаев, II стадия – 36 (76,6%), III стадия – 8 (17%), IV стадия – 3 (6,4%) случая.

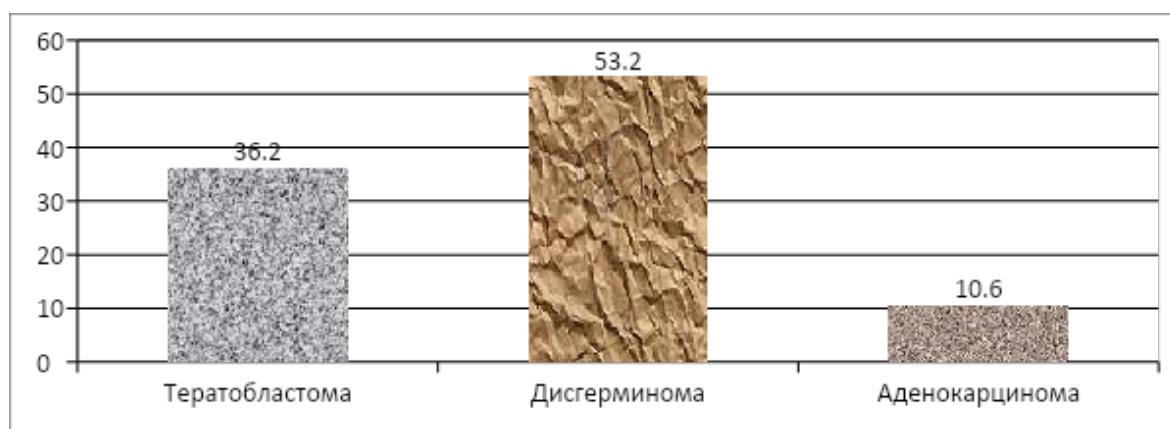
При проведении клинико-лабораторных исследований выявлено, что показатели гемоглобина варьировали от 68 до 138 г/л, и в среднем составляли 109 г/л; лейкоциты – от 4,0 до 17,0  $10^9/\text{л}$ ,

среднее значение 7,0  $10^9/\text{л}$ ; эритроциты варьировали в диапазоне 2-4,0  $10^{11}/\text{л}$  со средним значением  $3,0 \times 10^{11}/\text{л}$ ; тромбоциты варьировали от 202,0 до 690,0  $10^9/\text{л}$ , в среднем составляли 296,0  $10^9/\text{л}$ ; СОЭ – от 3 до 60 мм/ч, в среднем 26 мм/ч.

Исследование биохимических показателей крови выявило: показатели общего белка варьировали в диапазоне 55-76 г/л, и в среднем составляли 66 г/л, общий билирубин – 8-20 ммоль/л, среднее значение 11,0 ммоль/л, мочевина – 2,0-24,0 ммоль/л, среднее значение 4,0 ммоль/л, креатинин – 50-75,0 мкмоль/л, среднее значение 62,3 мкмоль/л, АлАТ – 0,12-0,5 ммоль/л, среднее значение 0,27 ммоль/л, АсАТ – 0,11-41,0 ммоль/л, среднее значение 1,32 ммоль/л.

Исследование онкологических маркеров методом иммуноферментного анализа плазмы крови на этапе обследования выявило, что показатели АФП варьировали от 1,9 до 473,5 ММЕ/мл, и в среднем составляли 155 ММЕ/мл (референсные значения 0-10 ММЕ/мл); показатели Са-125 варьировали от 1,8 до 321 МЕД/мл, в среднем составляли 87 МЕД/мл (референсные значения до 35 МЕД/мл). ЛДГ – 454-668,0 МЕ/л, среднее значение 568,0 МЕ/л (референсные значения 125-240 МЕ/л), ЩФ – 115-574,0 ед/л, среднее значение 366 ед/л (референсные значения 46-290 ед/л).

Ультразвуковое исследование выполнялось трансабдоминальным доступом всем пациенткам, учитывая возраст пациентов. При описании ультразвуковой картины опухоли брюшной полости и малого встречались следующие характеристики: опухоловидное образование яичника неоднородной/кистозной структуры, с плотными стенками, многокамерное, с тканевыми пристеночными включениями, бугристое. Размеры опухоли в наибольшем ее измерении варьировали от 40 мм до



**Рисунок 1.** Распределение гистологических структур послеоперационного макропрепарата у пациентов со злокачественными опухолями яичников (%)

400 мм, и в среднем составляли 122 мм.

Структура морфологических вариантов по-слеоперационных макропрепараторов выглядела следующим образом (рис. 1).

Как видно из выше представленной диаграммы, наиболее часто встречающимся гистологическим типом опухоли у детей была «дисгерминома», которая встречалась в половине случаев - 25 (53,2%).

Для выявления клинико-морфологических особенностей между группами больных с гистотипами «тератобластома» и «дисгерминома» (наиболее многочисленные морфологические варианты), все пациенты были поделены на 2 группы. Больные с гистотипом «аденокарцинома» не были включены ввиду низкой частоты встречаемости (табл. 1). Различия считались статистически значимыми при значении  $p \leq 0,05$ .

Таблица 1.

**Клинико-анамнестические показатели пациентов в зависимости от гистологического типа опухоли (n=17, n=25)**

№	Показатели	Тератобластома		Дисгерминома		p
		M (m)	n	M (m)	n	
1	Альфа-фетопротеин	163,29 (48,05)	9	116,3 (52,29)	11	0.51
2	Са-125	101,75 (42,2)	8	60,74 (35,58)	9	0.46
3	Гемоглобин	110 (3,82)	17	108 (4,04)	25	0.72
4	Лейкоциты	7,29 (0,88)	17	7,68 (0,60)	25	0.71
5	СОЭ	26,53 (4,52)	17	22,60 (2,13)	25	0.43
6	Возраст	12,35 (0,98)	17	12,12 (0,76)	25	0.85
7	Размеры опухоли	12,12 (1,94)	17	10,48 (0,83)	25	0.44
8	Близкородственный брак	6 (35%)	17 (100%)	8(32%)	25 (100%)	-
9	Отягощенная наследственность	8 (47%)	17 (100%)	10 (40%)	25 (100%)	-

**Примечание:** p-статистическая значимость различия показателей между группами

Из представленных данных отмечены различия в группах по средним значениям показателей онкомаркеров АФП и Са-125, которые имели более высокие значения при морфотипе «тератобластома». Однако, данные различия не имели статистической значимости. Сравнительный анализ других факторов не выявил различий.

**Заключение.** Таким образом, проведенный сравнительный анализ не выявил статистически значимых клинико-анамнестических различий в группах больных с учетом морфологических вариантов «дисгерминома» и «тератобластома». Однако, имело место повышенное значение показателей онкомаркеров АФП, Са-125, и размеров опухоли в группе детей с морфологическим типом «тератобластома». Полученные результаты подталкивают к дальнейшему исследованию в данном направлении, с целью повысить эффективность дифференциальной диагностики на дооперационном этапе, что в свою очередь позволит улучшить результаты лечения данной категории больных в условиях нашей республики.

**ЛИТЕРАТУРА  
(пп. 3-7 см. в REFERENCES)**

Сангинов Д.Р. Приоритеты противораковой борьбы: профилактика и противораковое просвещение / Д.Р. Сангинов, И.Н. Хусейнов, Д.Ф. Ганиев, Н.А. Сафарзода // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. – 2018. – Т. 8, № 4 (28). - С. 503-510.

Сангинов Д.Р. Неотложная хирургическая помощь онкологическим больным / Д.Р. Сангинов, З.Х. Хусейнзода, Ф.С. Мансуров // Вестник Авиценны. – 2017. – Т. 19, № 3. - С. 349-353.

**REFERENCES**

1. Sanginov D.R. Priority protivorakovoy borby: profilaktika i protivorakove prosveshchenie [Priorities for Cancer Control: Prevention and Cancer Awareness]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana - Bulletin of the Academy of Medical Sciences of Tajikistan*, 2018, Vol. 8, No. 4 (28), pp. 503-510.

2. Sanginov D.R. Neotlozhnaya khirurgicheskaya pomoshch onkologicheskim bolnym [Emergency surgical care for cancer patients]. *Vestnik Avitsenny - Avicenna Bulletin*, 2017, Vol. 19, No. 3, pp. 349-353.

3. He L. Overexpression of karyopherin 2 in human ovarian malignant germ cell tumor correlates with poor prognosis. *PLOS One*, 2012, Vol. 7, No. 9, pp. 42992.
4. Kalpana M. Childhood Ovarian Malignancy. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*, 2014, Vol. 64, No. 2, pp. 91-94.
5. Shah R.U. Imaging of pediatric pelvic neoplasms. *Radiologic Clinics of North America*, 2011, Vol. 49, No. 4, pp. 729-748.
6. Suk H.H. Review of Ovarian Tumors in Children and Adolescents: Radiologic-Pathologic Correlation. *RadioGraphics*, 2014, Vol. 34, pp. 2039-2055.
7. Ward E. Childhood and adolescent cancer statistics. *A Cancer Journal for Clinicians*, 2014, Vol. 64, No. 2, pp. 83-103.

## ХУЛОСА

М.Н. Умарова, С.Г. Умарзода, З.Б. Ахмедова

## ХУСУСИЯТҲОИ КЛИНИКӢ ВА МОРФОЛОГӢИ ОМОСҲОИ БАДСИФАТИ ТУХМДОН ДАР КӮДАКОН ДАР ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

**Мақсади тадқиқот.** Омӯзиши хусусиятҳои анамнестикӣ ва клиникӣ ва морфологии чараёни омосҳои бадсифати тухмдон (ОБТ) дар кӯдакон.

**Мавод ва усулҳои тадқиқот.** Дар муқоиса бо хусусиятҳои клиникӣ ва анамнестикии 47

ҳолати ОБТ дар кӯдаконе, ки дар шӯъбаи онкологияи кӯдаконаи Миассисай давлатии «Маркази ҷумҳуриявии илми сараторон» табобати маҳсус гирифтанд, муқоиса карда шуд (солҳои 2005-2018). Барои муайян кардани хусусиятҳои клиникии морфологӣ байни гурӯҳҳои беморони гирифтори гистотипҳои «тератобластома» (17 бемор) ва «дисгерминома» (25 бемор), ҳамаи беморон ба 2 гурӯҳ тақсим карда шуданд. Дар тадқиқот усулҳои анамнестикӣ, физикӣ, клиникӣ ва лабораторӣ, радиатсионӣ, морфологӣ, оморӣ истифода шуданд.

**Натиҷаҳои таҳқиқот ва муҳокимаи онҳо.** Дар натиҷаи таҳқиқот, маълум гардида, ки шикоятҳои асосӣ дар бораи қабули дардҳо ва оммаҳои хискунандай узвҳои шикам, ки дар 19 ҳолат (40,4%) то 10 см ва дар 28 (59,6%) ҳолатҳо зиёданд нисбат ба 10 нигаред тасвири УЗИ варом ҳамчун ташаккули омормонанди соҳтори гетерогенӣ / кистикӣ, бо деворҳои зич, бисёрпала-тагӣ, бо дохилшавӣ, пора-пора ва андозаи назаррас ба 40-400 мм мерасад.

**Хулоса.** Таҳлили муқоисавии хусусиятҳои ҷараёни клиникӣ ва морфологии ОБТ дар кӯдакон, вобаста ба намуди гистологӣ, фарқияти омории муҳимро ошкор накард.

**Калимаҳои асосӣ:** омосҳои бадсифати тухмдон, кӯдакӣ.

УДК 669.245:612. 616.315.254-089.844

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-77-84

Р.Н. Джонибекова<sup>1</sup>, М.Н. Шакиров<sup>2</sup>, М.Ш. Мирзоев<sup>3</sup>, Х.А. Ганиев<sup>4</sup>, Д.И. Хушвахтов<sup>3</sup>

## ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТОНКО ПРОФИЛЬНОГО СЕТЧАТОГО НИКЕЛИД ТИТАНА В ОКОЛОДЕФЕКТНЫХ ТКАНЯХ НЁБА

<sup>1</sup>Кафедра челюстно-лицевой хирургии, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>2</sup>Кафедра стоматологии, Новгородский государственный университет им. Я. Мудрый, Великий Новгород, Россия

<sup>3</sup>Кафедра челюстно-лицевой хирургии с детской стоматологией, Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан, Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>4</sup>ЦНИИЛ, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика Таджикистан

Джонибекова Розия Нажмуддиновна – к.м.н., доцент, зав. кафедрой челюстно-лицевой хирургии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»; г. Душанбе, пр. Рудаки 139; тел.: (+992)917529380; E-mail: Roziyab6@mail.ru

**Цель исследования.** Изучение особенностей регенерации тонкопрофильного сетчатого никелида титана в околодефектных тканях нёба.

**Материал и методы исследования.** Работа проведена на 10 самках кроликов породы Шин Шила весом

2,7-3,0 кг, экспериментальное исследование проводили в ЦНИЛ ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино». В качестве имплантационного материала нами использован тонкопрофильный сетчатый никелид титана толщиной нитей 40-50 мкм и размером ячеек 50x50 мкм.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В результате морфологического исследования выявлено что после операции слизистая оболочка, закрывающая имплантат, отечна с очагами гиперемии и кровоизлияний. Сосуды расширены и полнокровны, мелкие и средние калибра спавшиеся. В зоне анастомоза преобладали изменения воспалительного характера с незначительной активацией местного иммунитета. Через пятнадцать суток слизистая оболочка в зоне анастомоза частично восстановилась. Активация местного иммунитета способствует восстановлению нормальных структур в зоне имплантата. В последующем было отмечено, что как только восстановилась кровоснабжение зоны имплантата практически сразу из участков, граничащих с зоной операции, началось прорастание клеток покровного эпителия.

**Заключение.** Процессы регенерации, в искусственно созданных дефектных зонах нёба, при применении тонкопрофильного сетчатого никелида титана начинаются на границе контакта имплантационного материала с тканями околодефектной зоны за счет активации местных иммунных реакций с последующим постепенным переходом на другие участки.

**Ключевые слова:** экспериментальное исследования, сетчатый никелид титан, имплантат, дефект нёба, имплантационный материал, регенерация, интеграция.

R.N. Dzhonibekova<sup>1</sup>, M.N. Shakirov<sup>2</sup>, M.Sh. Mirzoev<sup>3</sup>, Kh.A. Ganiev<sup>4</sup>, D.I. Khushvakhtov<sup>3</sup>

#### **EXPERIMENTAL STUDY OF FINE-GRAINED RETICULATED TITANIUM NICKELIDE IN THE NEAR-DEFECTIVE TISSUES OF THE PALATE**

<sup>1</sup>Department of maxillofacial surgery, Avicenna Tajik State Medical University", Dushanbe, Republic of Tajikistan

<sup>2</sup>Dentistry Department, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod, Russia

<sup>3</sup>Department of maxillofacial surgery with pediatric dentistry, Postgraduate Health Education Institute of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan

<sup>4</sup>SEI CRL, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**Dzhonibekova Roziya Najmuddinovna** - MD, PhD, associate professor; head of the department of maxillofacial surgery of "Avicenna Tajik State Medical University"; Dushanbe, Rudaki av. 139; Tel: (+992)917529380; E-mail: Roziya66@mail.ru

**Aim.** To study the peculiarities of regeneration of fine-gauge reticulated titanium nickelide in near-defective tissues of the palate.

**Material and methods.** The work was carried out on 10 female rabbits of the Shin Shila breed weighing 2,7-3,0 kg; an experimental investigation was carried out in the Central Research Laboratory of the Avicenna Tajik State Medical University. As the implantation material, we used a fine mesh titanium nickelide with a thickness of 40-50 microns threads and the size of 50x50 microns cells.

**Results and discussion.** The morphological study revealed that after the surgery the mucous membrane covering the implant was edematous with foci of hyperemia and hemorrhages. Vessels were dilated and full-blooded, small and medium caliber vessels were constricted. In the zone of anastomosis, there were prevailing changes of inflammatory character with slight activation of local immunity. Fifteen days later the mucous membrane in the anastomosis zone partially recovered. Local immunity activation contributes to the restoration of normal structures in the implant area. Later it was noticed that as soon as blood supply to the implant zone was restored almost immediately from the areas bordering the operation zone the sprouting of the covering epithelium cells began.

**Conclusion.** Regeneration processes in the artificially created defective areas of the palate, at the use of the titanium fine mesh nickelide begin on the border of the implant material contact with the tissues of the peri-defective zone at the expense of the local immune reactions activation with the following gradual transition to the other areas.

**Keywords:** an experimental study, reticulated titanium nickelide, implant, palate defect, implantation material, regeneration, integration.

---

**Актуальность.** Наиболее распространённой врожденной аномалии в челюстно-лицевой области является и остаётся расщелина нёба в сочетании

с врожденной расщелиной верхней губы или без неё [2, 5, 6]. Для устранения указанной патологии в настоящее время изучены и предложены различ-

ные способы хирургических вмешательств [5, 6, 10, 11]. Однако предлагаемые хирургические технологии далеки от совершенства и их результаты в виду повторно возникающих изъянов не всегда удовлетворяют пациентов и клиницистов [1, 8, 11].

В связи с этим, одним из усовершенствованных методов устранения врожденных и приобретенных дефектов челюстно-лицевой области и полости рта является применение имплантационных материалов из сплавов никелида титана, которые нашли широкое применение в хирургической практике [1, 3, 4, 7, 8].

Данный факт побудил нас провести экспериментальное исследование по изучению интеграционных особенностей тонко профильного сетчатого никелида титана на животных и пополнить новыми данными ранее проведенные исследования.

**Цель исследования.** Изучение особенностей регенерации тонкопрофильного сетчатого никелида титана в околодефектных тканях нёба.

**Материалы и методы исследования.** Экспериментальное исследование проводили в ЦНИЛ ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибни Сино». Для проведения исследования в качестве имплантационного материала нами использован тонкопрофильный сетчатый никелид титана толщиной нитей 40-50 мкм и размером ячеек 50x50 мкм, который был разработан в НИИ медицинских материалов и имплантатов с памятью формы при Сибирском физико-техническом институте Томского Государственного Университета РФ.

В качестве экспериментального объекта нами были использованы 10 самок кролика породы Шиншила весом от 2,7 до 3,0 кг. Под внутривенным обезболиванием с помощью кетамина, из расчета 0,1 мл на 1 кг веса, произведены хирургические вмешательства в различных отделах нёба, в том числе в области альвеолярного отростка. По направлению от естественной щели поперечно к гребню создавались искусственные дефекты размером 1,5 x 0,5-0,7 см путём вырезания всего блока тканей. Для изучения особенностей взаимодействия тонкопрофильного сетчатого никелида титана с тканями нёба в искусственно созданных дефектных участках нёба формировали ложе доходящие до костных пластин. В это ложе помещали, вырезанный соответственно размеру дефекта, указанный выше материал, так чтобы определенная её часть оставалась открытой от укрытия местными лоскутами. После установки материала и выведение животных из наркоза последним обеспечили высококалорийное, витаминизированное питание

содержащее антисептик.

Морфологическое исследования проводили на кафедре морфологии СибГМУ РФ, для чего гистологический материал (из имплантированных зон) извлекали у усыпленных кроликов в сроки 7,15,30,90 дней и один год. Фиксацию материалов проводили на 24 часа в 10% нейтральном растворе формалина с последующей парафиновой заливкой, срезы окрашивали гематоксилином и эозином. Исследование проводили на микроскопе Carl Zeiss (Axiostarplus – Швеция). Для получения микрофотограмм использовали фотоаппарат Nikon 5 с насадкой для анализа микроскопического изображения.

Статистическую обработку полученных данных проводили в соответствии с методами, принятыми в вариационной статистике, с использованием программы STATISTICA версия 6.0. Достоверности отличий средних величин изучаемых показателей определяли по величине t-критерия Стьюдента после проверки распределения на нормальность. Статистически достоверными считали различия, соответствующие оценке ошибки вероятности  $p \leq 0,05$ .

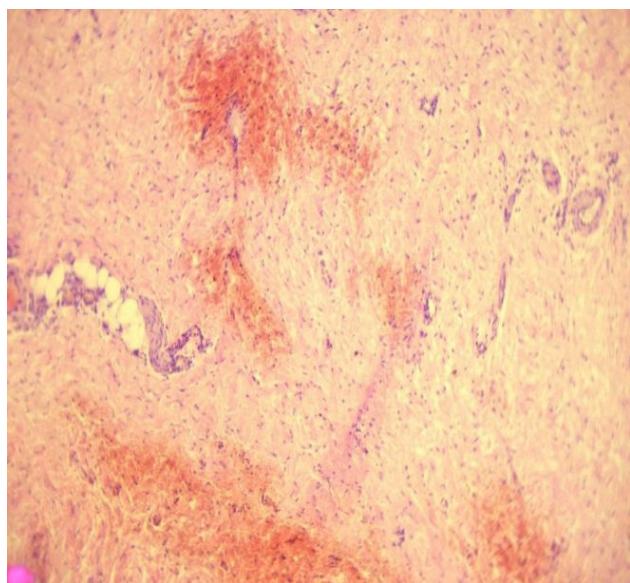
**Результаты исследования и их обсуждение.** Через семь суток после операции слизистая оболочка, закрывающая имплантат, отечна с очагами гиперемии и кровоизлияний (рис.1).

В подслизистом слое и мышечной оболочке отмечается густая лимфо-лейкоцитарная инфильтрация. Сосуды крупного калибра расширены и полнокровны, а мелкого и среднего калибра спавшиеся.

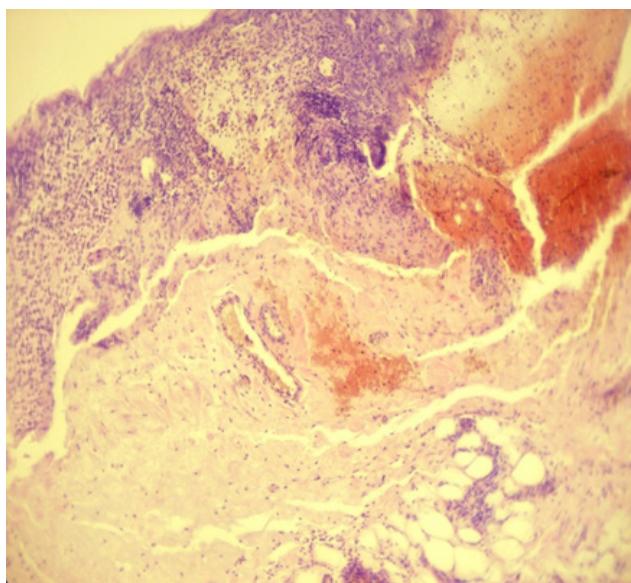
Особенно выраженная воспалительная инфильтрация отмечалась около мелких сосудов. В этих участках регистрировали формирование микроабсцессов.

Таким образом, через семь суток после операции в зоне анастомоза преобладали изменения воспалительного характера с незначительной активацией местного иммунитета.

Через пятнадцать суток после операции слизистая оболочка в зоне анастомоза частично восстановилась. Лимфо-лейкоцитарная инфильтрация сохранилась только в подслизистом слое, так как поверхностный слой отечной слизистой оболочки слущён с поверхности операционного поля. На поверхности операционного поля сохранилось только 1-2 слоя покровного эпителия. По-видимому, это связано с тем, что в указанные сроки еще не восстановилось нормальное кровообращение (то есть, транспланта недостаточно «оброс» капиллярами).



а



б

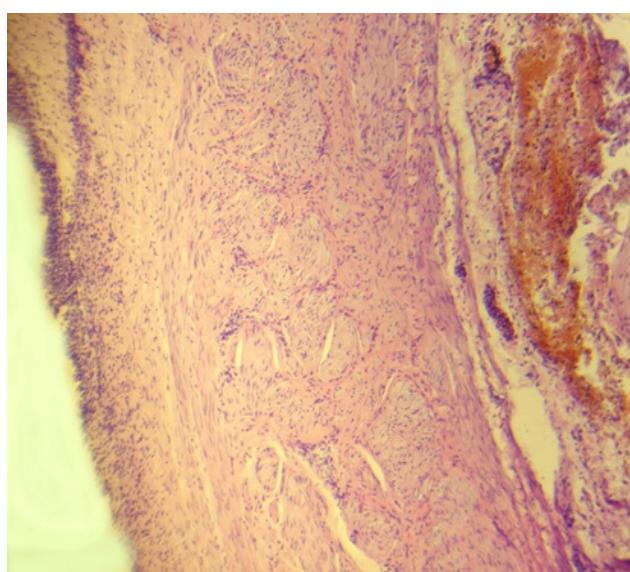
Рис. 1. Очаг гиперемии и кровоизлияний отечной слизистой оболочки имплантата. Лимфо-лейкоцитарная инфильтрация подслизистого и мышечного слоев зоны имплантата через 7 суток после операции (а,б). Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение  $\times 150$

В мышечном слое отмечалось разволокнение. При этом часть миофibrилл не имела ядер. Между мышечными волокнами отмечалось разрастание молодой фиброзной ткани с одиночными сосудами капиллярного типа.

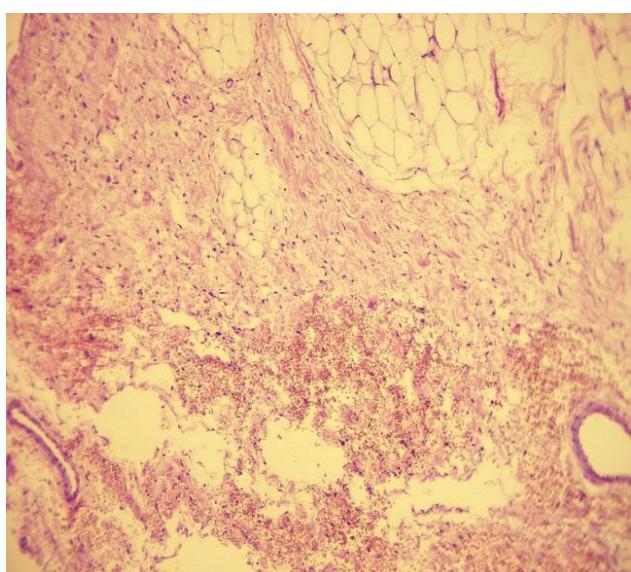
В эти сроки трансплантат покрыт молодой отечной фиброзной тканью с «островками» сосудов капиллярного типа. Около скоплений сосудов регистрировалась густая лимфо-лейкоцитарная инфильтрация (рис. 2).

Активация местного иммунитета способствует восстановлению нормальных структур в зоне имплантата. Расширение и полнокровие сосудов подслизистого слоя, и отсутствие крови в паретически расширенных сосудах остальных отделов, окружающих имплантат, вероятно, создает незначительную гипоксию, столь необходимую для стимуляции и поддержания местного иммунного ответа.

Через тридцать суток после операции от-



а



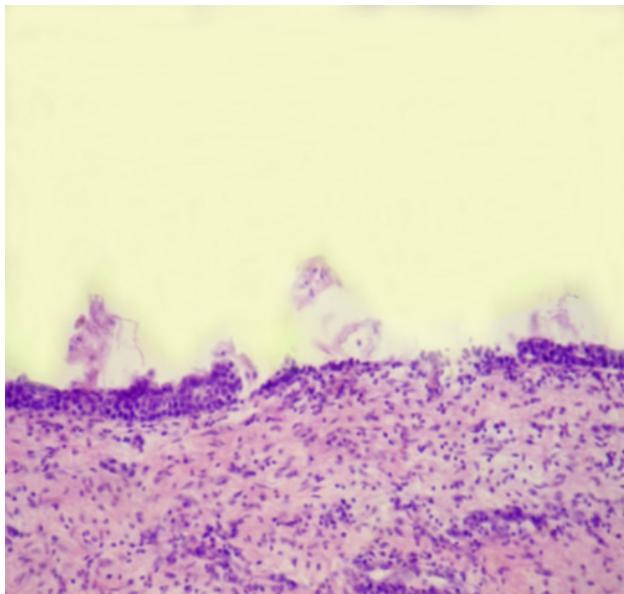
б

Рис. 2. Разволокнение мышечного слоя. Разрастание молодой фиброзной ткани между миофibrillами. Расширенные «пустые» сосуды в зоне имплантата (а,б). Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение  $\times 150$

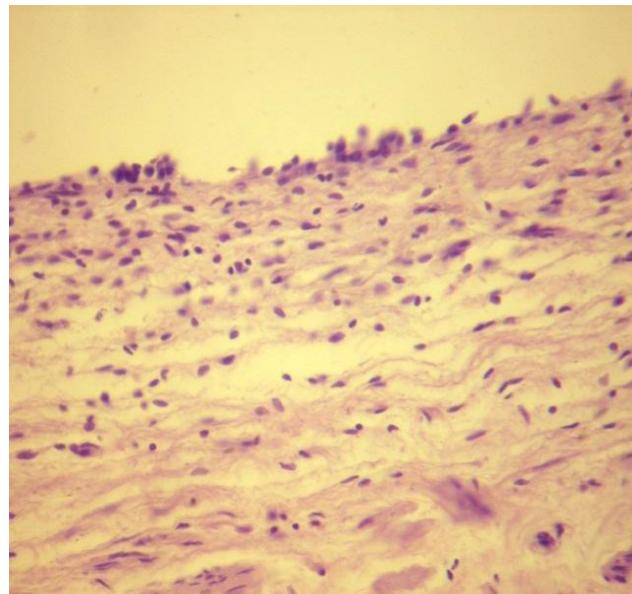
мечается резкая гиперемия слизистой оболочки мягкого нёба с большим количеством как пустых, так и полнокровных сосудов. Отек мягких тканей выражен слабо. Интересно, что покровный мерцательный эпителий практически восстановлен. Было отмечено, что как только восстановилось кровоснабжение зоны имплантата, практически

сразу из участков, граничащих с зоной операции, началось прорастание («заползание») клеток покровного эпителия.

На границе подслизистого слоя и мышечной пластиинки определяются одиночные многоядерные клетки типа «инородных телец», окруженных одиночными лимфоцитами (рис. 3).



а



б

*Рис. 3. А. Восстановление покровного эпителия слизистой оболочки мягкого неба в зоне никелид - титанового имплантата через 30 дней после операции. Б. Одиночные многоядерные клетки типа «инородных тел» и слабо выраженная лимфоидная инфильтрация слизистой оболочки и подслизистого слоя зоны имплантата. Прорастание одиночными миофибрillами. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение х150*

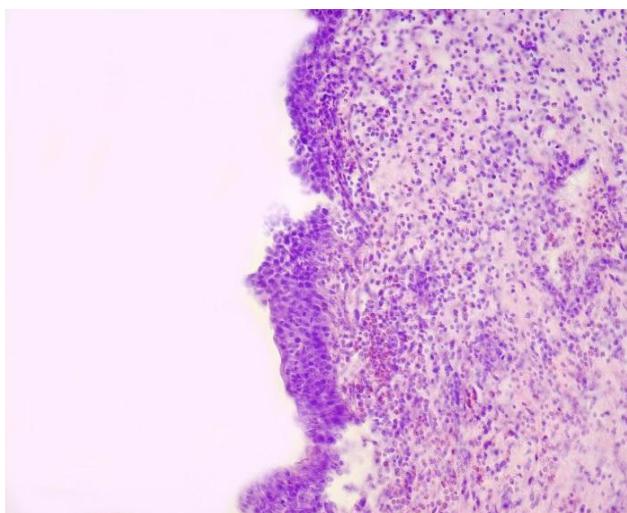
Через девяносто суток после операции появляется выраженная лимфоидная инфильтрация. Отмечается резкая гиперплазия восстановленного мерцательного эпителия, однако он выглядит метаплазированным, так как реснички отсутствуют. Мышечный слой к этому сроку практически полностью восстановлен. В зоне имплантата определяется рыхлая соединительная ткань. Сосуды полнокровны. Отек не выражен. В строме определяются единичные поверхностные кровоизлияния, связанные с техникой забора материала (рис. 4).

Таким образом, можно утверждать, что к девяностым суткам в зоне имплантата завершены основные reparативные процессы. Отмечается некоторая гиперплазия покровного мерцательного эпителия с утратой ресничек. Такая метаплазия, возможно связана с наличием дополнительного объема в зоне операции (имплантат, отек всех тканей, развитие фиброза). Убедительно доказано, что в эти сроки имплантат плотно фиксирован в окружающих тканях фиброзной тканью и функци-

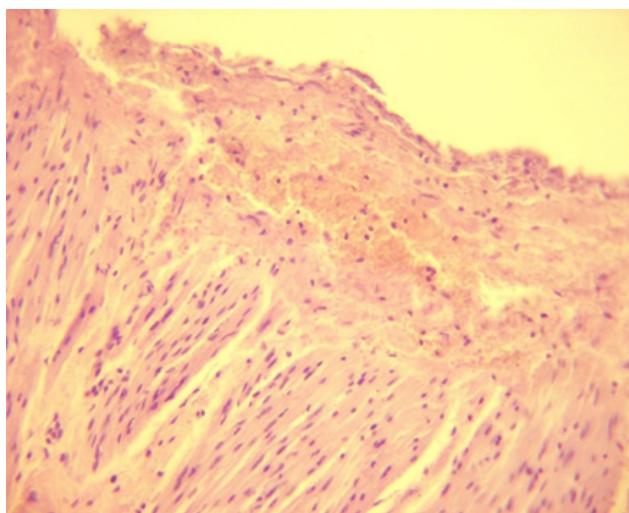
ционирующими сосудами. То есть, осуществление глотательной функции у экспериментальных животных связано с постоянной травмой покровного эпителия в зоне имплантата, что приводит к метаплазии покровного мерцательного эпителия, характеризующаяся утратой ресничек. Это приводит к хронической травме в зоне операции и способствует развитию фиброза. Отек выражен слабо и отмечался только в области слизистой оболочки и подслизистого слоя.

Через год после операции морфологическая структура зоны имплантации восстановлена для выполнения основных функций. Многорядный мерцательный эпителий (покровный) полностью покрыт ресничками, то есть его морфофункциональное значение восстановлено (рис. 5).

Подслизистый и мышечный слой выглядят обычно. А в зоне имплантата в рыхлой фиброзной ткани появились островки компактной фиброзной ткани, пропитанные сосудами капиллярного типа, однако выглядели они несколько отечными.

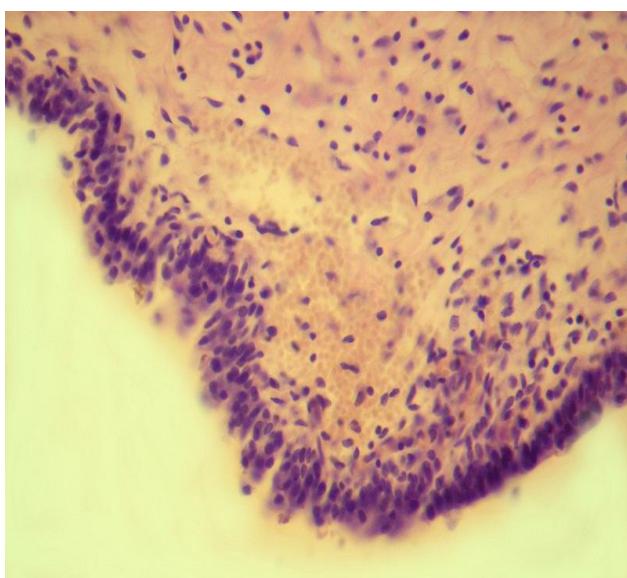


а

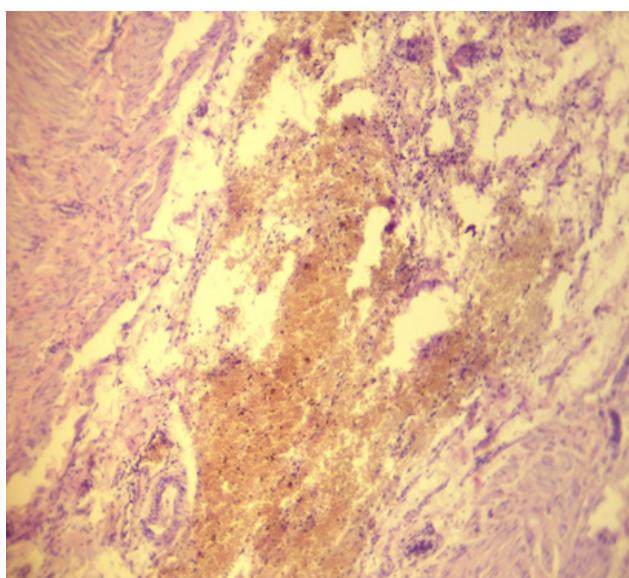


б

Рис. 4. А. Густая лимфоидная инфильтрация слизистой оболочки и подслизистого слоя зоны имплантации. Гиперплазия метаплазированного мерцательного эпителия. Б. Мышечные волокна рыхлая соединительная ткань зоны имплантата. Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x 150



а



б

Рис. 5. Мерцательный эпителий зоны имплантации через год после операции. Соединительная ткань зоны имплантата с расширенными функционирующими сосудами (а,б). Окраска гематоксилином и эозином. Увеличение x150

Животные в эти сроки были активны и физиологические отправления у всех их были в пределах нормы.

**Заключение.** Процессы регенерации, в искусственно созданных дефектных зонах нёба, при применении тонкопрофильного сетчатого никелида титана начинаются на границе контакта имплантационного материала с тканями околодефектной зоны за счет активации местных иммунных реакций с последующим постепенным переходом на другие участки.

При полноценном включении имплантата в «работу» слизистая оболочка старается «защитить» себя адекватным увеличением количества своих рядов и утратой ресничек. Если в ранние сроки после операции лимфоциты определялись в глубоких отделах зоны оперативного вмешательства, а позднее (ближе к 30 суткам) их обнаруживали в слизистой оболочке, ближе к покровному эпителию. Возможно отсутствие грануляций на поверхности тонкопрофильного сетчатого никелида титана связано с такой стимуляцией местного

иммунитета.

Указанные факторы и способствуют раннему полноценному восстановлению дефектных участках нёба у животных, хотя полное заживление, характеризующееся восстановлением нормальных гистологических структур, было отмечено только к 90 суткам.

## ЛИТЕРАТУРА (п. 11 см. в REFERENCES)

1. Архипенко В.И. Экспериментальное обоснование способа улучшения остеоинтегративных свойств пористого никелида титана / В.И. Архипенко, К.С. Сергеев, А.А. Марков, В.Г. Бычков, В.М. Малишевский // Материалы и имплантаты с памятью формы в медицине // Под ред. В.Э. Гюнтера. – Томск: Изд-во «НПП» МИЦ», 2014. – С. 273-275.
2. Васильева Е.П. Особенности речевых нарушений у детей при врожденной расщелине губы и нёба / Е.П. Васильева // Детская больница. - 2011. - №1. - С. 46-48.
3. Гюнтер В.Э. Искусственные материалы и проблемы их биосовместимости с тканями организма. Материалы с памятью формы и новые технологии в медицине / В.Э. Гюнтер // Под ред. В.Э. Гюнтера. – Томск: Изд-во «НПП» МИЦ», 2014. – С. 4-12.
4. Дамбаев Г.Ц. Имплантаты с памятью формы в торакальной хирургии / Г.Ц. Дамбаев, У.Б. Топольницкий, В.Э. Гюнтер, Н.А. Шефер, В.Н. Ходоренко, Е.Г. Соколович // – Томск: Изд-во ООО «НПП» МИЦ», 2016. – 232 с.
5. Ешиев А.М. Обзор эффективности оперативного лечения больных с врожденными расщелинами верхней губы, твердого и мягкого нёба, получивших лечение в челюстно-лицевом отделении Ошской межобластной объединенной клинической больницы за период с 2010 по 2012 гг. / А.М. Ешиев, А.К. Давыдова // Фундаментальные исследования. - 2013. - №5. - С. 276-278.
6. Исмоилов М.М. Функциональные результаты пластики врожденной расщелины мягкого нёба / М.М. Исмоилов, Н.Д. Мухиддинов, М.С. Саидов // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. – 2017. - №4. - С. 31-34.
7. Кокорев О.В. Тканеинженерные материалы из пористо-проницаемого никелида титана для стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / О.В. Кокорев, В.Н. Ходоренко, Г.Ц. Дамбаев, В.Э. Гюнтер // Имплантаты с памятью формы. – 2016. - № 1-2. - С. 8-11.
8. Радкевич А.А. Экспериментальное замещение костных дефектов мозгового черепа с использованием тонкопрофильного никелида титана / А.А. Радкевич, В.Э. Гюнтер, Э.В. Каспаров, А.С. Пуликов, О.В. Перетяточко, Р.Х. Мамедов // «В мире научных открытий». – 2018. - Т. 10. - № 5. - С. 28-45.
9. Шаймонов А.Х. Выбор метода хирургического лечения врожденной расщелины нёба / А.Х. Шаймонов, Г.М. Ходжамурадов, М.Х. Кадыров, М.С. Саидов // Вестник Авиценны. - 2016. - №3 (68). - С. 27-32.
10. Шаймонов А.Х. Фарингеального лоскута для укрытия врожденных расщелин нёба / А.Х. Шаймонов, Г.М. Ходжамурадов, М.Х. Кадыров // Вестник Авиценны. - 2015. - №4 (65). - С. 35-38.

## REFERENCES

1. Arkhipenko V.I. Eksperimentalnoe obosnovanie sposoba uluchsheniya osteointegrativnykh svoystv poristogo nikelida titana. Materialy i implantaty s pamyatyu formy v meditsine [Experimental validation of a method to improve the osteointegrative properties of porous titanium nickelide. Materials and implants with shape memory in medicine]. Tomsk, NPP MITS Publ., 2014. pp. 273-275.
2. Vasileva E.P. Osobennosti rechevykh narusheniy u detey pri vrozhdennyoy rasscheline guby i nyoba [Peculiarities of speech disorders in children with congenital cleft lip and palate]. Detskaya bolnitsa – Children Hospital, 2011, No. 1, pp. 46-48.
3. Gyunter V.E. Iskusstvennye materialy i problemy ikh biosovmestimosti s tkanyami organizma. Materialy s pamyatyu formy i novye tekhnologii v meditsine [Artificial materials and problems of their biocompatibility with body tissues. Materials with shape memory and new technologies in medicine]. Tomsk, NPP MITS Publ., 2014. 4-12 p.
4. Dambaev G.Ts. Implantaty s pamyatyu formy v torakalnoy khirurgii [Implants with shape memory in thoracic surgery]. Tomsk, NPP MITS Publ., 2016. 232 p.
5. Eshiev A.M. Obzor effektivnosti operativnogo lecheniya bolnykh s vrozhdennymi rasschelinami verkhney guby, tverdogo i myagkogo nyoba, poluchivshih lechenie v chelyustno-litsevom otdelenii Oshskoy mezhoblastnoy obedinennoy klinicheskoy bolnitsy za period s 2010 po 2012 gg. [Review of the effectiveness of surgical treatment of patients with congenital clefts of the upper lip, hard and soft palate treated at the maxillofacial department of the Osh Interregional United Clinical Hospital for the period from 2010 to 2012.]. Fundamentalnye issledovaniya – Fundamental researches, 2013, No. 5, pp. 276-278.
6. Ismoilov M.M. Funktsionalnye rezul'taty plastiki vrozhdennyoy rasscheliny myagkogo nyoba [Functional results of congenital cleft palate plasty]. Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya - Herald of postgraduate education in healthcare sphere, 2017, No. 4, pp. 31-34.
7. Kokorev O.V. Tkaneinzhenernye materialy iz poristo-pronitsaemogo nikelida titana dlya stomatologii i chelyustno-litsevoy khirurgii [Tissue-engineered materials of porous permeable titanium nickelide for dentistry and maxillofacial surgery]. Implantaty s pamyatyu formy – Shape memory implants, 2016, No. 1-2, pp. 8-11.
8. Radkevich A.A. Eksperimentalnoe zameshchenie kostnykh defektov mozgovogo cherepa s ispolzovaniem tonkoprofilnogo nikelida titana [Experimental replacement of bone defects of the cerebral skull with thin-profile titanium nickelide]. V mire nauchnykh otkrytiy - In the world

of scientific discovery, 2018, Vol. 10, No. 5, pp. 28-45.

9. Shaymonov A.Kh. Vybor metoda khirurgicheskogo lecheniya vrozhdennoy rasshcheliny nyoba [Choice of surgical treatment for congenital cleft palate]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2016, No. 3 (68), pp. 27-32.

10. Shaymonov A.Kh. Faringealnogo loskuta dlya ukrytiya vrozhdennykh rasshchelin nyoba [Pharyngeal flap to cover congenital cleft palate]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2015, No. 4 (65), pp. 35-38.

11. Shi B. Cleft lip and palate primary repair. *Springer*, 2013, pp. 265-275.○

## ХУЛОСА

Р.Н. Ҷонибекова, **М.Н. Шакиров,**  
М.Ш. Мирзоев, Х.А. Ғаниев, Д.И. Хушвахтов

### ОМӮХТАНИ ТАЧРИБАВИИ МАВОДИ НИКЕЛИД ТИТАНИИ ТЎРИИ МАҲИНРИШТА ДАР НУҚСОНҲОИ БОФТАҲОИ НАЗДИ КОМИЙ

**Мақсади таҳқиқот.** Омӯхтани хусусиятҳои регенеративии никелид титани тўрии маҳинришта дар нуқсонҳои бофтаҳои назди комий.

**Мавод ва усулҳои таҳқиқот.** Асоси кори таҳқиқоти эксперименталӣ дар 10 заргӯши наслли Шин Шила, бо вазни 2,7-3,0 кг, дар шароити ЛМИТ (лабораторияи марказии илмӣ-таҳқиқотӣ)-и МДТ «ДДТТ ба номи Абуали ибни Сино» гузаронида шудааст. Ба сифати маводи имплантатсионӣ барои гузаронидани таҳқиқот маводи никелид титании тўрии маҳинришта бо ғафсии риштаҳо

40-50 мкм ва андозаи чашмакҳои тӯр 50-50 мкм истифода шудааст.

**Натиҷаи таҳқиқот ва муҳокимаи он.** Натиҷаи таҳқиқоти морфологӣ нишон медиҳад, ки пас аз амалиёт, дар пардаи луобие ки имплантатро мепӯшонад варамӣ бо манбаҳои сурхӣ ва хунҷамъшавӣ мушоҳида мегардад. Рагҳои хунгузар кушод ва пурхун, рагҳои хурд ва миёна хобида мебошанд. Дар сатҳи анастомоз афзалиятнокии тағироти ҳарактери илтиҳобдошта бо як қадар фаъолнокии масунияти маҳаллӣ мушоҳида карда шуд. Пас аз 15 шабонарӯз пардаи луобӣ дар сатҳи анастомоз қисман барқарор гардид. Фаъолнокии масунияти маҳаллӣ барқароршавии соҳтори меъёриро дар сатҳи имплантат ба миён меорад. Дар оянда бошад, вакте ки маҷрои гузариши хун дар сатҳи имплантат барқарор гардид, амалан аз минтақаҳо, ки бо сатҳи чарроҳӣ ҳамсарҳаданд, сабзидани хучайраҳои эпителиалий ба назар мерасид.

**Хулоса.** Таҳқиқоти гузаронидашударо ҷамъбаст намуда, ба ҷунин хулоса омадан мумкин аст, ки протсесси регенератсия дар сатҳи нуқсонҳои ба таври сунъӣ соҳташудаи комий бо истифода аз маводи никелид титании тўрии маҳинришта, дар сарҳади расиши маводҳои имплантатсионӣ бо бофтаҳои назди нуқсон аз ҳисоби фаъолиятнокии воқуниши масунияти маҳаллӣ сар мешавад ва баъдтар оҳиста-оҳиста ба дигар минтақаҳои ком мегузарад.

**Калимаҳои қалидӣ:** таҳқиқоти эксперименталӣ, никелид титани тўрӣ, нуқсони ком, маводи имплантатсионӣ, регенератсия, интегратсия.

УДК 616-073.4-8-073.756.8:616.133-007.271

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-84-95

Х.А. Юнусов<sup>1,2</sup>, Д.Д. Султанов<sup>1,2</sup>, А.Д. Гаибов<sup>1,2</sup>, Б.У. Абдуваҳидов, О. Нематзода<sup>2</sup>, А.Н. Камолов<sup>1,2</sup>, Ш.Ш. Амонов<sup>1,2</sup>

### ВОЗМОЖНОСТИ ДУПЛЕКСНОГО СКАНИРОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗВИТОСТИ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ

<sup>1</sup>ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии», Душанбе, Республика Таджикистан,

<sup>2</sup>Кафедра хирургических болезней № 2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

**Юнусов Ҳусейн Абдулҳаковиҷ – аспирант кафедры хирургических болезней №2 ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино»; Тел.: (+992)918941036; E-mail: husein-yunusov89@mail.ru**

**Цель исследования.** Изучить возможности цветового дуплексного сканирования и изучение особенностей гемодинамики в позвоночных артериях до и после оперативного лечения.

**Материал и методы исследования.** Проанализированы результаты изучения анатомических особенностей

и характера кровообращения экстракраниального сегмента позвоночных артерий у 52 пациентов с различными формами патологической извитости артерий. Кинкинг имелся у 38 пациентов, койлинг - у 8, аномалия Пауэрса - у 6 больных. Мужчин было 18, женщин 34. Средний возраст пациентов составил  $45,6 \pm 8,7$  лет.

**Результаты исследования и их обсуждение.** При всех типах ПИ ПА со стенозом устья, отмечалось уменьшение диаметра артерии, которая на почве извилистости способствовала как уменьшению, так и ухудшению притока артериальной крови к вертебробазилярному бассейну. Снижение или усиление линейной скорости кровотока, а также других параметров кровотока зависели как от типа патологической извитости ПА, так и от диаметра сосуда и величины угла ангуляции. У 28 больных также имело место гипоплазии противоположной позвоночной артерии, которая приводила к ухудшению кровоснабжения мозга.

Исследование сосудов после реконструктивных операций привело к нормализации параметров артериального кровообращения и перфузии головного мозга. Первичная проходимость сосудов составила 96,2%, рестеноз не был выявлен ни в одном наблюдении.

**Заключение.** Дуплексное сканирование является высокинформативным методом, как диагностики патологических деформаций позвоночных артерий, так и оценки восстановления гемодинамики вертебробазилярного бассейна после реконструктивных операций. Данный метод позволяют наиболее точно получить информацию об анатомической форме и локализации патологических деформаций позвоночной артерии, а также количественной оценки мозгового кровотока.

**Ключевые слова:** позвоночная артерия, кинкинг, койлинг, вертебробазилярная недостаточность, ультразвуковая диагностика, характер кровотока

**H.A. Yunusov<sup>1,2</sup>, D.D. Sultanov<sup>1,2</sup>, A.D. Gaibov<sup>1,2</sup>, B.U. Abduvakhidov, O. Nematzoda<sup>2</sup>, A.N. Kamolov<sup>1,2</sup>, Sh.Sh. Amonov<sup>1,2</sup>**

#### **THE POTENTIAL OF DUPLEX SCANNING IN THE DIAGNOSIS OF PATHOLOGICAL TORTUOSITY OF THE VERTEBRAL ARTERY**

<sup>1</sup>*State Institution “Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery”, Dushanbe, Republic of Tajikistan,*

<sup>2</sup>*The Department of Surgical Diseases #2, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan*

**Yunusov Huseyn Abdulkhakovich** - Postgraduate student of the department of surgical diseases #2 of “Avicenna Tajik State Medical University”; Tel: (+992)918941036; E-mail: husein-yunusov89@mail.ru

**Aim.** To assess the capabilities of duplex scanning and study the features of hemodynamics in the vertebral arteries before and after surgical treatment.

**Material and methods.** The results of anatomical and circulatory characteristics of an extracranial segment of the vertebral arteries in 52 patients with various forms of pathological tortuosity were analyzed. Kinking was present in 38 patients, coiling in 8 patients, and Powers anomaly in 6 patients. There were 18 men and 34 women. The mean age of the patients was  $45,6 \pm 8,7$  years.

**Results and discussion.** In all types of PT of VA with ostium stenosis, the diameter of the artery was decreased, and based on tortuosity it contributed both to the reduction and deterioration of arterial blood flow to the vertebrobasilar basin. The decrease or increase in the linear velocity of blood flow, as well as other blood flow parameters, depended on both the type of pathological tortuosity of the PA and on the vessel diameter and the value of angulation. Hypoplasia of the opposite vertebral artery also occurred in 28 patients, which resulted in impaired blood supply to the brain.

Vascular examination after reconstructive surgeries resulted in normalization of the parameters of arterial circulation and cerebral perfusion. Primary vascular patency was 96.2%, restenosis was not revealed in any observation.

**Conclusion.** Duplex scanning is a highly informative technique for both diagnosing pathological deformities of the vertebral arteries and assessing the restoration of the hemodynamics of the vertebrobasilar system after reconstructive surgery. This method provides the most accurate information on the anatomical form and localization of pathological deformities of the vertebral artery. It also allows quantitative assessment of cerebral blood flow.

**Keywords:** vertebral artery, kinking, coiling, vertebrobasilar insufficiency, ultrasound diagnosis, blood flow pattern.

**Актуальность.** Хроническая сосудисто-мозговая недостаточность (ХСМН) финалом которой является ишемический инсульт, продолжает оставаться одним из основных причин инвалидизации и ранней смертности населения [4, 5, 7, 13]. Ос-

новной причиной её развития является окклюзионно-стенотические и дегенеративные поражения сонных артерий, обеспечивающие до 75% притока артериальной крови к головному мозгу [4, 5, 7, 20]. Согласно данным некоторых исследователей

вследствие окклюзии или патологической деформации сонных артерий в течение ближайших 12 месяцев ишемический инсульт отмечается у 1,2-7,1% пациентов, в пятилетний период - у 74,8% [11, 15, 16].

Нередкой причиной ХСМН является патологическая извитость позвоночной артерии, при которой происходит нарушение кровообращения в вербетро-базилярном бассейне [3, 8, 13, 14, 22].

Своевременная диагностика и лечение пациентов с патологической извитостью позвоночной артерии (ПИПА) позволяет нивелировать риск развития транзиторных ишемических атак и инсульта [1, 6, 9]. Решающую роль при этом играют лучевые методы топической диагностики – цветовое дуплексное сканирование с доплеровским картированием кровотока, рентгеноконтрастная, спиральная компьютерная и магнитно-резонансная ангиографии [1, 21].

Данные методы исследования используются как в диагностике извитости ПА, так и для динамического наблюдению за зоной проведенных реконструкций или же не оперированных сосудов [21].

Литературные данные показывают, что возможности лучевых методов исследования в диа-

гностике ПИПА разноречивы [1]. Одни авторы подтверждают высокую диагностическую возможность ультразвуковых методов исследования [1, 2, 6, 12, 17], другие для выявления ПИПА их гемодинамической значимости рекомендуют обязательное выполнение различных вариантов ангиографии [19, 21]. Разноречивые мнения специалистов о выборе лучевых методов в диагностике патологии позвоночных артерий, об их роли в изучении особенностей гемодинамики свидетельствуют об актуальности данной проблемы и необходимости дальнейших научных исследований.

**Цель исследования.** Изучить возможности цветового дуплексного сканирования и изучение особенностей гемодинамики в позвоночных артериях до и после оперативного лечения.

**Материал и методы исследования.** Проанализированы результаты изучения анатомических особенностей и характера кровообращения экстракраниального сегмента позвоночных артерий у 52 пациентов, с различными формами патологической их извитости, находившихся на лечении в отделении хирургии сосудов ГУ РНЦССХ. Общая характеристика пациентов, включенных в настоящее исследование приведена в табл 1.

У 45 (86,5%) пациентов извилистость по-

**Таблица 1**

**Общая характеристика пациентов с патологическими деформациями позвоночных артерий**

Параметры	Форма извитости				Всего (n=52)	
	Кинкинг (n=38)		Койлинг (n=8)	Аномалия Пауэрса (n=6)		
	С-образный	S-образный				
Количество пациентов	16 (30,8%)	22 (42,3%)	8 (15,4%)	6 (11,5%)	52 (100,0%)	
Пол	мужской	6 (11,5%)	7 (13,5%)	3 (5,8%)	18 (34,6%)	
	женский	10 (19,2%)	15 (28,8%)	5 (9,6%)	34 (65,4%)	
Средний возраст (лет)				45,6±8,7		

звоночной артерии (ПА) носило односторонний характер, в частности, в 19 (36,5%) наблюдениях поражение было правосторонним, а в 26 (50%) случаях - левосторонним. У 7 (13,5%) пациентов имело место двусторонняя патологическая деформация ПА, в 7 (13,5%) наблюдениях - односторонняя патологическая деформация позвоночной и внутренней сонной артерии (ВСА). Левосторонний кинкинг ВСА и ПА наблюдался у 3 пациентов, правосторонний - у 2. В двух наблюдениях отмечался правосторонний кинкинг ВСА с патологической деформацией контралатеральной ПА. Также

в 17 (32,7%) наблюдениях кинкинг ПА сочетался с приустьевым стенозом, который говорит о роли атеросклероза и гипертензивного синдрома в развитии патологической трансформации ПА.

Согласно классификацией А.В. Покровского (1978), у всех пациентов имело место ХСМН различной степени, характеристика которых представлена на табл 2.

Обследование пациентов включало в себя тщательное изучение анамнестических данных с ангиологическим осмотром, а также выполнение УЗДС.

Таблица 2

**Распределение пациентов по степени хронической сосудисто-мозговой недостаточности по А.В. Покровскому (1978)**

Степень патологии	Форма извитости, абс (%)						Всего				
	Кинкинг (n=38)				Койлинг (n=8)	Аномалия Пауэрса* (n=6)					
	С-образный (n=16)		S-образный (n=22)								
	со стенозом	без стеноза	со стенозом	без стеноза							
I ст. Асимптомное течение	-	6 (37,5)	-	7 (31,8)	1 (12,5)	1 (16,7)	1 (14,3) 15 (28,8)				
II ст. Транзиторные ишемические атаки	2 (12,5)	2 (12,5)	1 (4,5)	3 (13,6)	3 (37,5)	4 (66,7)	1 (14,3) 15 (28,8)				
III ст. Симптомы дисциркуляторной энцефалопатия	4 (25,0)	1 (6,3)	8 (36,4)	2 (9,1)	3 (37,5)	1 (16,7)	2 (28,6) 19 (36,5)				
IV ст. Последствия перенесенного ишемического инсульта	1 (6,3)	-	1 (4,5)	-	1 (12,5)	-	3 (42,9) 3 (5,8)				
Всего	7 (43,8)	9 (56,3)	10 (45,5)	12 (54,5)	8 (100,0)	6 (100,0)	7 (100,0) 52 (100,0)				

Примечание: \*- отхождение позвоночной артерии от задней поверхности ПКА с перегибом

Ультразвуковое дуплексное сканирование проксимального сегмента ПА от её устья до входа в позвоночный канал, а также сонных артерий проводилось всем пациентам с использованием диагностических систем «Медата» (Швеция) и «Миндрей» СД 6 (Китай), снабженные секторальными и линейными датчиками частотой 3,5–7,0 МГц в консультативно-диагностическом отделении РНЦССХ, как с целью диагностики патологических деформаций, так и в послеоперационном периоде для контроля зоны реконструкции сосуда.

Исследование проводилась как в В-режиме, так и в режиме цветного картирования кровотока. Исследование провели как в горизонтальном положении больного, так и в вертикальном, с поворотом головы в противоположную сторону, так называемой пробой с поворотом головы.

При помощи УЗДС исследовали просвет и проходимость позвоночной артерии, толщину и состояние её стенок и некоторых показателей кровотока – линейной скорости кровотока, направление кровотока, индекса резистентности и пульсационного индекса.

Гемодинамическая значимость патологической

извитости ПА определили путем вычисления линейной скорости кровотока в трех участках деформированной артерии: первая – в месте наибольшей ангуляции сосуда; вторая и третья – интактные участки артерии до и после ангуляции.

Необходимо отметить, что в связи с особенностями топографо-анатомической локализации ПА, её визуализация трудна и в некоторых случаях невозможна. Так, глубокое расположение артерии, толщина подкожной клетчатки, конфигурация шеи и наличие ключицы создают определенные технические неудобства для ультразвукового исследования проксимального сегмента позвоночной артерии. В таких случаях исследования начинали с места перехода проксимального сегмента в средний, т.е. в промежутках поперечных отростков пятого-шестого шейных позвонков. В этом сегменте ПА имеет прямой ход, ее деформация носит казуистический характер, а в большинстве случаев диаметр сосуда остается нормальным. После визуализации в этой области датчик перемещали в каудальном направлении – в сторону устья позвоночной артерии.

Необходимо подчеркнуть, что использование

цветового картирования кровотока позволило дифференцировать позвоночную артерию от позвоночной вены, а также определить направление кровотока в краиальном или каудальном направлении (Still-syndrome).

Все данные, полученные в результате исследования, были обработаны с использованием программы «Statistica 10.0» (StatSoft, USA). Количественные данные описаны в виде их среднего значения ( $M$ ), стандартного отклонения ( $\sigma$ ), среднеквадратической ошибки ( $m$ ), качественные показатели представлены в виде абсолютных значений с вычислением долей (%). Парные сравнения между количественными независимыми группами проводились с использованием критерия Манна-Уитни (MW), между зависимыми – Т-критерия Вилкоксона (W). Множественные сравнения между количественными независимыми группами проводились с использованием Н-критерия Крускала-

Уоллиса, между зависимыми – ANOVA Фридмана. При парном сравнении по качественным признакам использовался критерий  $\chi^2$ , а для зависимых групп использовался критерий МакНемара. Различия между показателями считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение.** Диагностика патологической извитости ПА с ВБН представляет определенную сложность, в связи с вариабельностью клинической симптоматики. Основные клинические симптомы, которые наблюдались у обследованных нами пациентов, приведены в таблице 2.

ЦДС позволила во всех случаях установить наличие патологической деформации ПА, определить диаметр позвоночной артерии, выявить характер и скоростные показатели кровотока и определить их гемодинамическую значимость (табл. 3).

Таблица 3

**Диаметр патологически деформированной ПА и характеристика ангуляции сосуда**

Вид патологической извитости	Диаметр, в мм			Величина угла ангуляции	
	проксимальнее извитости	на уровне ангуляции	дистальнее извитости		
С-образный кинкинг	без стеноза (n=7)	3,5±0,56	2,7±0,42	4,2±0,65	менее 90°
	со стенозом (n=9)	1,2±0,20	3,4±0,32	3,3±0,62	менее 90°
	р	<0,01	>0,05	>0,05	
S-образный кинкинг	без стеноза (n=10)	2,8±0,76	2,8±0,7	3,2±0,65	70-110°
	со стенозом (n=12)	1,3±0,24	3,1±0,45	3,1±0,51	70-110°
	р	>0,05	>0,05	>0,05	
Койлинг	без стеноза (n=8)	2,9±0,82	2,9±0,81	3,4±0,62	до 90°
Синдром Пауэрса	без стеноза (n=6)	2,9±0,81	2,9±0,81	3,6±0,55	менее 90°

**Примечание:** р – статистическая значимость различия показателей при сравнении между формами патологии со стенозом и без стеноза (по U-критерию Манна-Уитни)

Одним из преимуществ УЗДС явилась оценка скоростных параметров кровотока в позвоночных артериях в режиме реального времени, и возможность определения характера и направления тока крови. Также данный метод позволил определить анатомические особенности позвоночной артерии при проведении пробы с поворотом головы в противоположную сторону.

При всех типах патологической извитости ПА со стенозом устья, отмечалось уменьшение диаметра артерии, которая на почве извилистости способствовала как к уменьшению, так и к ухудшению притока артериальной крови к вертебробазилярному бассейну. Как показали наши исследования, диаметр проксимального участка ПА

при кинкинге со стенозом не превышала 1-2 мм, а у больных без признаков атеросклеротического поражения - 4 мм.

Гемодинамически значимым отклонением считали уменьшение диаметра ПА менее 2 мм или более 50% стеноза её устья, а также уменьшение линейной скорости кровотока.

Одним из особенностей нашего исследования явилось то, что среди пациентов с койлингом ПА признаков сужения устьевого её отдела ни в одном наблюдении не было выявлено, а средний диаметр сосуда составил 2,9±0,8мм. Также признаки атеросклеротического стеноза устьевого отдела позвоночной артерии не отмечались у пациентов с синдромом Пауэрса, т.е. при аномальном отхож-

дении от задней полуокружности подключичной артерии.

Изучение характеристики кровотока в позвоночных артериях показали, что снижение или усиление ЛСК, а также других параметров кровотока зависели как от типа патологической извитости ПА, так и от диаметра сосуда и величины угла ангуляции (табл. 4).

Как видно из таблицы, при кинкинге с наличием стеноза на уровне колена деформированного сосуда отмечается усиление пиковой скорости кровотока, а проксимальнее ангуляции снижение конечной диастолической линейной скорости кровотока (ЛСК) вследствие повышения сосудистого сопротивления, которые являются доказывающим фактом о значимых нарушениях артериальной перфузии головного мозга.

Также при всех типах патологической извитости отмечался турбулентный характер кровотока со значимым различием ПСК и КДСК между проксимальной и дистальной частей позвоночной артерии. Отмечается некоторое повышение индекса резистентности проксимальнее ангуляции при всех типах. Вместе с тем, нами не выявлены значимые различие изменения индекса резистентности сосуда, как между сегментами измерения позвоночной артерии, так и при различных типах её извитости, которые свидетельствовали о сохранении ригидности дистального сегмента ПА и адекватного функционирования Вилизиева круга.

У 28 больных также имело место гипоплазия противоположной позвоночной артерии. Диаметр их варьировала от 1,5 до 2,5 мм, в среднем  $2,1 \pm 0,4$  мм. Кровоток также был сниженным, в среднем

Таблица 4

**Показатели скорости кровотока и индекса резистентности в зависимости от типа патологической извитости позвоночной артерии ( $M \pm m$ )**

Характеристика кровотока	Сегмент сосуда	Тип патологической извитости			Н-критерий Крускала- Уоллиса
		С-образный (n=16)	S-образный (n=22)	Койлинг (n=8)	
Пиковая скорость кровотока (см/с)	проксимальнее извитости	$26,1 \pm 1,8$	$27,4 \pm 1,6$	$24,2 \pm 1,9$	>0,05
	на уровне колена извитости	$36,2 \pm 6,1$ $p_1 < 0,001$	$35,4 \pm 12,3$ $p_1 < 0,01$	$38,2 \pm 7,9$ $p_1 < 0,001$	>0,05
	дистальнее извитости	$22,4 \pm 2,9$ $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	$24,7 \pm 3,1$ $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	$20,2 \pm 3,1$ $p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,001$	>0,05
	р	<0,001	<0,001	<0,001	
Конечная диастолическая скорость кровотока (см/с)	проксимальнее извитости	$8,4 \pm 3,9$	$13,9 \pm 3,3$	$6,2 \pm 3,4$	
	на уровне колена извитости	$13,1 \pm 4,1$ $p_1 < 0,01$	$14,2 \pm 4,3$ $p_1 > 0,05$	$14,6 \pm 3,9$ $p_1 < 0,001$	>0,05
	дистальнее извитости	$10,1 \pm 1,1$ $p_1 > 0,05$ $p_2 < 0,01$	$9,6 \pm 0,9$ $p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$	$9,2 \pm 0,8$ $p_1 < 0,05$ $p_2 < 0,01$	>0,05
	р	<0,01	<0,001	<0,001	
Индекс резистентности	проксимальнее извитости	$0,76 \pm 0,1$	$0,71 \pm 0,1$	$0,82 \pm 0,1$	>0,05
	на уровне колена извитости	$0,57 \pm 0,2$ $p_1 < 0,001$	$0,56 \pm 0,2$ $p_1 < 0,01$	$0,58 \pm 0,2$ $p_1 < 0,01$	>0,05
	дистальнее извитости	$0,64 \pm 0,2$ $p_1 < 0,05$ $p_2 > 0,05$	$0,63 \pm 0,2$ $p_1 > 0,05$ $p_2 > 0,05$	$0,63 \pm 0,1$ $p_1 < 0,01$ $p_2 > 0,05$	>0,05
	р	<0,01	<0,05	<0,01	

Примечание: р – статистическая значимость различия показателей между всеми уровнями сосудистых сегментов (по Н-критерию Крускала-Уоллиса),  $p_1$  – при сравнении с таковыми показателями на уровне сегмента проксимальнее извитости,  $p_2$  – при сравнении с таковыми показателями на уровне колена извитости (по U-критерию Манна-Уитни)

до  $17 \pm 4,6$  см/сек.

Раздельное изучение кровообращения в системе позвоночной артерий при наличии патологиче-

ской деформации и стенозом устья ПА позволили получить иные данные (табл. 5).

При стенозе устья позвоночной артерии от-

**Таблица 5**

**Показатели скорости кровотока и индекса резистентности сосуда при кинкинге позвоночной артерии со стенозом и без нее**

Параметры кровотока		Кинкинг			
		С-образный (n=16)		S-образный (n=22)	
		со стенозом (n=7)	без стеноза (n=9)	со стенозом* (n=10)	без стеноза* (n=12)
Пиковая скорость кровотока (см/с)	проксимальнее извитости	26,1±1,8	27,4±1,6	26,1±1,8	27,4±1,6
	на уровне колена извитости	16,2±4,1 p1<0,001	35,4±8,3 p1<0,05	17,2±4,1 p1<0,001	33,4±7,3 p1<0,05
	дистальнее извитости	18,4±2,9 p1<0,01 p2>0,05	20,7±3,1 p1<0,001 p2<0,001	15,4±2,9 p1<0,001 p2>0,05	20,7±3,1 p1<0,001 p2<0,001
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Конечная диастолическая скорость кровотока (см/с)	проксимальнее извитости	12,4±3,9	7,9±1,3	10,4±1,9	6,8±1,3
	на уровне колена извитости	13,1±4,1	14,2±4,3 p1<0,001	13,1±4,1	14,2±4,3 p1<0,001
	дистальнее извитости	10,1±1,1	9,6±0,9 p1<0,01 p2<0,001	10,1±1,1	9,6±0,9 p1<0,01 p2<0,001
	p	>0,05	<0,001	>0,05	<0,001
Индекс резистентности	проксимальнее извитости	0,54±0,1	0,71±0,1	0,56±0,1	0,77±0,1
	на уровне колена извитости	0,57±0,2	0,56±0,2	0,67±0,2	0,51±0,2 p1<0,001
	дистальнее извитости	0,52±0,2	0,54±0,2	0,50±0,2	0,61±0,2 p1<0,05 p2>0,05
	p	>0,05	>0,05	>0,05	<0,01

**Примечание:** \* $p>0,05$  при сравнении с таковыми показателями при С-образном Кинкинге (по U-критерию Манна-Уитни),  $p$  – статистическая значимость различия показателей между всеми уровнями сосудистых сегментов (по Н-критерию Крускала-Уоллиса),  $p_1$  – при сравнении с таковыми показателями на уровне сегмента проксимальнее извитости,  $p_2$  – при сравнении с таковыми показателями на уровне колена извитости (по U-критерию Манна-Уитни)

мечается снижение ЛСК на уровне ангуляции и дистальнее её, индекс сопротивления во всех сегментах не повышен. Наличие недоразвитой контрлатеральной ПА или сочетанного кинкинга внутренней сонной артерии при этом способствовала усугублению кровообращения этой зоны головного мозга. Таким образом, у пациентов с кинкингом ПА при сочетании приуставного стеноза отмечается более тяжелое клиническое течение основной патологии, так и более выраженный извращенный

кровоток в вертебробазилярном бассейне.

Результаты проведенного исследования показывают, что не зависимо от типа патологической извитости позвоночной артерии отмечается нарушение артериального кровотока с усилением его в месте наибольшего изгиба сосуда со снижением ее в дистальных сегментах. Существенное значение в усилении клинических проявлений ВБН имело состояние контрлатеральной позвоночной артерии, которая у 34,6% пациентов была гипоплазирована.

Исследование сосудов после реконструктивных операций показало, что во всех случаях происходит нормализация параметров артериального кровообращения и перфузии головного мозга. Пер-

вичная проходимость сосудов составила 96,2%, рестеноз не был выявлен ни в одном наблюдении (табл 6).

Согласно данным допплерографии после всех

Таблица 6

**Показатели скорости кровотока и индекса резистентности в зависимости от типа патологической извитости позвоночной артерии в periоперационном периоде**

Характеристика кровотока	Сегмент сосуда	Тип патологической извитости					
		С-образный (n=16)		S-образный (n=22)		Койлинг (n=8)	
		До	после	до	после	до	после
Пиковая скорость кровотока (см/с)	проксимальнее извитости	26,1±1,8	32,1±1,2	22,6±1,6 p1<0,001	36,1±0,8 p1<0,001	24,2±1,9 p1<0,05 p2<0,05	38,1±1,8 p1<0,001 p2<0,05
	на уровне колена извитости	36,2±6,1		35,4±6,3 p1>0,05		20,2±3,1 p1>0,05 p2<0,01	
	дистальнее извитости	22,4±2,9		24,7±3,1 p1<0,05		6,2±1,4 p1<0,05 p2<0,001	
Конечная диастолическая скорость кровотока (см/с)	проксимальнее извитости	8,4±1,9	14,4±3,9	13,9±1,3 p1<0,001	14,4±3,9 p1>0,05	14,6±1,9 p1>0,05 p2>0,05	15,4±3,9 p1>0,05 p2>0,05
	на уровне колена извитости	13,1±1,1		14,2±1,3 p1>0,05		9,2±0,8 p1>0,05 p2>0,05	
	дистальнее извитости	10,1±1,1		9,6±0,9 p1>0,05		0,75±0,1 p1>0,05 p2<0,001	
Индекс резистентности	проксимальнее извитости	0,69±0,1	0,56±0,1	0,41±0,1 p1<0,001	0,61±0,1 p1>0,05	0,63±0,2 p1>0,05 p2>0,05	0,60±0,1 p1>0,05 p2>0,05
	на уровне колена извитости	0,64±0,2		0,60±0,2 p1>0,05		0,55±0,1 p1>0,05 p2>0,05	
	дистальнее извитости	0,55±0,2		0,63±0,2 p1>0,05			

Примечание:  $p_1$  – статистическая значимость различия показателей при сравнении с таковыми в группе пациентов с С-образным типом патологической извитости,  $p_2$  – при сравнении с таковыми в группе пациентов с S-образным типом извитости (по U-критерию Манна-Уитни)

типов операций на ПА регистрировался значимый прирост линейной скорости кровотока, который свидетельствует об адекватно выполненной операции и хороший гемодинамический её эффект. Особое внимание заслуживают 7 пациентов, перенесших этапные реконструкции на позвоночных и сонных артериях, которые имели наиболее ярко выраженную клинику вертебробазилярной недостаточности с признаками завершенного ишемического инсульта, с полным или частичным вос-

становлением. Клиническое улучшение состояния и нивелирования жалобы пациентов произошло не сразу, а после ликвидации второго этапа реконструкции. Это факт является свидетельством недостаточной эффективности первого этапа реконструкции и наличия значимого гемодинамического нарушения в бассейне сонной артерии, требующего оперативного лечения.

**Обсуждение.** Основными инструментальными методами диагностики ПИПА являются цветовое

дуплексное и триплексное сканирование, спиральная и магнитно-резонансная томография в режиме визуализации сосудов и рентгеноконтрастная ангиография [1, 2, 6, 12, 17].

Согласно Рекомендациям Европейского общества сосудистых хирургов по лечению атеросклероза сонных и позвоночных артерий (2017) ЦДС служит инструментом первой скрининговой линии поражения экстракраниальных сосудов головного мозга (класс I, уровень доказательности I) [21]. Большинство авторов считают, что при наличии неврологической симптоматики, свидетельствующей о недостаточности кровообращения в вертебробазилярном бассейне, необходимо выполнение ЦДС брахиоцефальных сосудов с целью диагностики экстракраниальной сосудистой патологии [2, 6, 8, 9, 12, 17, 18].

Согласно данным И.В. Андреевой и Н.В. Калининой (2013) при сравнительном анализе результатов КТ, РКА и УЗДС позвоночных артерий было показано, что дуплексное сканирование сосудов является неинвазивным методом первичной диагностики при массовом обследовании пациентов, который имеет низкую стоимость и всеобщую доступность [1]. Авторы указывают на широкое её применение у лиц преклонного возраста, которые страдают атеросклерозом и имеют жалобы на частые головные боли и головокружения, а также патологию шейного отдела позвоночника. Также рекомендуется выполнение цветового дуплексного сканирования при появлении шумов в ушах, частых синкопальных состояний, внезапных падений без потери сознания и нарушения зрения.

При выявлении патологической извитости ПА на ЦДС необходимо констатировать является ли она гемодинамическим значимым [10]. С этой целью проводят измерения скоростных показателей артериального кровотока в обоих ПА, определяют характер кровотока, диаметр и толщину комплекса интимы-медиа в измененной артерии [6, 8, 10, 12, 17]. Также при наличии сопутствующего стенотического поражения необходимо определение степени сужения и её продолжительность. Критериями гемодинамической значимости ПИПА считается снижения ЛСК менее 16-17 см/сек дистальнее области ангуляции сосуда и наличие турбулентного характера кровотока в измененном сосуде [9, 10, 18]. При сужении устья позвоночной артерии отмечается снижение ЛСК во всех сегментах позвоночной артерии. Асимметрия ЛСК между ПА составляет более 20 см/сек [6, 10].

Необходимо помнить, что при патологических

деформациях с более широкой ангуляцией сосуда кровоток в нем бывает двояким – то турбулентным, то ламинарным. Такое явление, обусловлено тем, что волнообразный пульсирующий характер кровотока не всегда подчиняется законам гидростатики, но и волновой механики [10, 12]. Так, во время прохождения ламинарного кровотока через «точку сжатого сечения» при каждом эпизоде систолы и диастолы из-за резкого возрастания и уменьшения давления нормальный кровоток приобретает извращённый и турбулентный характер.

Также во время кровотока ее давление минимально на участке внутренней стенке изгиба, которая прогрессивно увеличивается и достигает максимума на наружной стенке изгиба сосуда [2, 6]. При этом, обратно пропорционально локальному давлению изменяется и локальная скорость потоков крови - минимальная у наружного и максимальная у внутреннего радиуса. При этом за счет градиента давления (у наружного и у внутреннего радиуса) возникают стабильные вторичные потоки поперечной циркуляции крови, имеющие турбулентный характер [2, 6]. Таким образом, при ПИПА в основном страдают как скоростные показатели кровотока, так и характер их течения.

При выявлении нарушений гемодинамики носящий незначимый характер, большинство исследователей рекомендуют выполнение динамического цветного дуплексного сканирования с определением скоростных параметров артериального кровотока каждые 6 месяцев [6, 8, 12, 18]. При низкой информативности ультразвукового дуплексного сканирования показано проведение одного из методов ангиографий [1]. Выбор метода должен быть продиктован характером патологии, простотой и более низким уровнем осложнений.

**Заключение.** Дуплексное сканирование является высокинформативным методом, как диагностики патологических деформаций позвоночных артерий, так и оценки восстановления гемодинамики вертебробазилярного бассейна после реконструктивных операций. Данный метод позволяет наиболее точно получить информацию об анатомической форме и локализации патологических деформаций ПА, а также количественной оценки мозгового кровотока

## ЛИТЕРАТУРА (пп. 20-22 см. в REFERENCES)

1. Андреева И.В. Сравнительная оценка инструментальных методов исследования позвоночной артерии / И.В. Андреева, Н.В. Калина // Научные ведомости

- Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. – 2013. – Т. 23, № 18. – С. 99-104.
2. Ахмедов В.Ш. Данные по ультразвуковой анатомии доканального сегмента позвоночной артерии / В.Ш. Ахмедов, С.Н. Лященко // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2018. – Т. 24, № 3. – С. 45-52.
  3. Баратов А.К. Стентирование позвоночной артерии при атеросклеротическом стенозе и патологической извитости / А.К. Баратов [и др.] // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2017. – Т. 25, № 1. – С. 103-109.
  4. Гавриленко А.В. Сравнительный анализ результатов хирургического и консервативного лечения больных с патологической извитостью сонных артерий / А.В. Гавриленко, А.В. Абрамян, А.В. Куклин // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2012. – Т. 18, №4. – С.93-99.
  5. Гаибов А.Д. Диагностика и принципы хирургического лечения аневризм ветвей дуги аорты / А.Д. Гаибов [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. – 2017. – Т. 10, № 5. – С. 58-63.
  6. Дическул М.Л. Ультразвуковая оценка динамики кровотока в позвоночных артериях при поворотах головы / М.Л. Дическул, В.П. Куликов // Фундаментальные исследования. – 2012. – №5. – С. 22-25.
  7. Калмыков Е.Л. Неспецифический аорто-артерит (болезнь Такаясу) / Е.Л. Калмыков, О.Н. Садриев // Наука молодых (Eruditio Juvenium). - 2015. - № 4. - С. 127-133.
  8. Кандыба Д.В. Клинико-лучевые сопоставления при церебральной ишемии экстракраниального генеза / Д.В. Кандыба, Т.Н. Трофимова, А.А. Скоромец // Лучевая диагностика и терапия. – 2012. – № 1(3). – С. 32-38.
  9. Коценко Ю.И. Нейровизуализационные и клинические параллели у молодых пациентов с ишемическим инсультом, обусловленным аномалиями церебральных артерий / Ю.И. Коценко [и др.] // Международный неврологический журнал. – 2013. – № 5(59). – С. 97-104.
  10. Носенко Н.С. Гемодинамически значимые извитости. Практические аспекты проблемы / Н.С. Носенко [и др.] // Российский электронный журнал лучевой диагностики. – 2012. – Т.2, №2. – С. 382-383.
  11. Покровский А.В. Клинические проявления и диагностика патологической деформации внутренней сонной артерии / А.В. Покровский, Д.Ф. Белолярцев, И.Е. Тимина // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2011. - Т. 17, №3. - С. 7-18.
  12. Рудковский А.И. Клиническое значение проблемы с повторными поворотами головы при допплерографическом исследовании кровотока в позвоночных артериях и позвоночном венозном сплетении / А.И. Рудковский [и др.] // Мануальная терапия. – 2010. – № 3(39). – С. 3-9.
  13. Стародубцев В.Б. Хирургическое лечение патологической извитости внутренней сонной артерии у пациентов с сосудисто-мозговой недостаточностью / В.Б. Стародубцев [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. – 2019. – №1. – С. 58-60.
  14. Султанов Д.Д. Оптимизация хирургического лечения патологической извитости позвоночной артерии / Д.Д. Султанов, А.Д. Гаибов, О. Немматзода, Х.А. Юнусов // Вестник Авиценны – 2020. – Т. 22, №2. – С. 320-328.
  15. Султанов Д.Д. Синдром верхней грудной апертуры / Д.Д. Султанов [и др.] // Вестник Авиценны. - 2014. - № 3. - С. 121-127.
  16. Усманов Н.У. Каротидная эндартерэктомия при сочетанных поражениях сонных и коронарных артерий / Н.У. Усманов, А.К. Баратов, М.О. Курбанова // Ангиология и сосудистая хирургия. – 1997. - № 1. – С. 68-78.
  17. Чечёткин А.О. Показатели гемодинамики при стенозе в устье позвоночных артерий по данным дуплексного сканирования / А.О. Чечёткин [и др.] // Клиническая физиология кровообращения. - 2011. - № 4. - С. 54-59.
  18. Шебатин А.И. Диагностика, клинические и допплерографические признаки начальных проявлений недостаточности кровообращения мозга на фоне вертеброборгенно-обусловленного синдрома позвоночной артерии / А.И. Шебатин // Международный неврологический журнал. Оригинальные исследования. – 2012. – Т. 49, № 3. – С.137-142.
  19. Шумилина М.В. Современный зарубежный опыт изучения вертебробазилярной недостаточности: клинические проявления и проблемы диагностики / М.В. Шумилина, Е.В. Емец // Клиническая физиология кровообращения. – 2018. – Т. 15, № 2. – С. 75-82.

## REFERENCES

1. Andreeva I.V. Sravnitel'naya otsenka instrumental'nykh metodov issledovaniya pozvonochnoy arterii [Comparative evaluation of instrumental methods of vertebral artery research]. *Nauchnye vedomosti Belgorodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Meditsina. Farmatsiya - Scientific Bulletins of the Belgorod State University. Medicine. Pharmacy*, 2013, Vol. 23, No. 18, pp. 99-104.
2. Akhmedov V.Sh. Dannye po ultrazvukovoy anatomii dokanalnogo segmenta pozvonochnoy arterii [Data on the ultrasound anatomy of the precanal segment of the vertebral artery]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya – Angiology and Vascular Surgery*, 2018, Vol. 24, No. 3, pp. 45-52.
3. Baratov A.K. Stentirovanie pozvonochnoy arterii pri ateroskleroticheskem stenoze i patologicheskoy izvitosti [Vertebral artery stenting for atherosclerotic stenosis and pathological tortuosity]. *Rossiyskiy mediko-biologicheskiy vestnik imeni akademika I.P. Pavlova - I.P. Pavlov Russian medical biological Herald*, 2017, Vol. 25, No. 1, pp. 103-109.
4. Gavrilenko A.V. Sravnitelnyy analiz rezul'tatov khirurgicheskogo i konservativnogo lecheniya bolnykh s patologicheskoy izvitostyu sonnykh arteriy [Comparative

analysis of the results of surgical and conservative treatment of patients with pathological tortuosity of the carotid arteries]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Angiology and Vascular Surgery*, 2012, Vol. 18, No. 4, pp. 93-99.

5. Gaibov A.D. Diagnostika i printsipli khirurgicheskogo lecheniya anevrizm vetyey dugi aorty [Diagnostics and principles of surgical treatment of aortic arch aneurysms]. *Kardiologiya i serdechno-sosudistaya khirurgiya – Cardiology and cardiovascular surgery*, 2017, Vol. 10, No. 5, pp. 58-63.

6. Diceskul M.L. Ultrazvukovaya otsenka dinamiki krovotoka v pozvonochnykh arteriyakh pri poverotakh golovy [Ultrasound Assessment of Blood Flow Dynamics in Vertebral Arteries during Head Rotation]. *Fundamentalnye issledovaniya – Fundamental researches*, 2012, No. 5, pp. 22-25.

7. Kalmykov E.L. Nespetsificheskiy aorto-arterit (bolezn Takayasu) [Nonspecific aorto-arteritis (Takayasu's disease)]. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium) - Science of the young (Eruditio Juvenium)*, 2015, No. 4, pp. 127-133.

8. Kandyba D.V. Kliniko-luchevye sopostavleniya pri tserebralnoy ishemii ekstrakranialnogo geneza [Clinical and Radiological Comparisons in Cerebral Ischemia of Extracranial Genesis]. *Luchevaya diagnostika i terapiya - Diagnostic radiology and radiotherapy*, 2012, No. 1(3), pp. 32-38.

9. Kotsenko Yu.I. Neyrovizualizatsionnye i klinicheskie parallel'i u molodykh patsientov s ishemiceskim insultom, obuslovленnym anomaliyami tserebralnykh arteriy [Neuroimaging and clinical parallels in young patients with ischemic stroke due to cerebral artery abnormalities]. *Mezhdunarodnyy nevrologicheskiy zhurnal – International neurological journal*, 2013, No. 5(59), pp. 97-104.

10. Nosenko N.S. Gemodinamicheski znachimye izvitosti. Prakticheskie aspekty problemy [Hemodynamically significant tortuositites. Practical aspects of the problem]. *Rossiyskiy elektronnyy zhurnal luchevoy diagnostiki - Russian Electronic Journal of Radiology*, 2012, Vol. 2, No. 2, pp. 382-383.

11. Pokrovskiy A.V. Klinicheskie proyavleniya i diagnostika patologicheskoy deformatsii vnutrenney sonnoy arterii [Clinical manifestations and diagnosis of pathological internal carotid artery deformity]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Angiology and Vascular Surgery*, 2011, Vol. 17, No. 3, pp. 7-18.

12. Rudkovskiy A.I. Klinicheskoe znachenie proby s povtornymi poverotami golovy pri doplerograficheskem issledovanii krovotoka v pozvonochnykh arteriyakh i pozvonochnom venoznom spletenii [Clinical significance of repeated head rotation in Doppler study of blood flow in the vertebral arteries and vertebral venous plexus]. *Manulnaya terapiya – Manual Therapy*, 2010, No. 3(39), pp. 3-9.

13. Starodubtsev V.B. Khirurgicheskoe lechenie patologicheskoy izvitosti vnutrenney sonnoy arterii u patsientov s sosudisto-mozgovoy nedostatochnostyu [Surgical treatment of pathological tortuosity of the internal carotid

artery in patients with cerebral vascular insufficiency]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Angiology and Vascular Surgery*, 2019, No. 1, pp. 58-60.

14. Sultanov D.D. Optimizatsiya khirurgicheskogo lecheniya patologicheskoy izvitosti pozvonochnoy arterii [Optimization of surgical treatment of abnormal tortuosity of the vertebral artery]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2020, Vol. 22, No. 2, pp. 320-8.

15. Sultanov D.D. Sindrom verkhney grudnoy aperature [Upper thoracic aperture syndrome]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2014, No. 3, pp. 121-127.

16. Usmanov N.U. Karotidnaya endarterektomiya pri sochetannykh porazheniyakh sonnykh i koronarnykh arteriy [Carotid endarterectomy for combined carotid and coronary artery lesions]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Angiology and Vascular Surgery*, 1997, No. 1, pp. 68-78.

17. Chechyotkin A.O. Pokazateli gemodinamiki pri stenoze v uste pozvonochnykh arteriy po dannym duplexnogo skanirovaniya [Hemodynamic parameters in stenosis in the vertebral artery orifice according to duplex scanning]. *Klinicheskaya fiziologiya krovoobrashcheniya - Clinical Physiology of Circulation*, 2011. - № 4. - S. 54-59.

18. Shebatin A.I. Diagnostika, klinicheskie i doplerograficheskie priznaki nachalnykh proyavleniy nedostatochnosti krovoobrashcheniya mozga na fone vertebrogenno-obuslovlennogo sindroma pozvonochnoy arterii [Diagnosis, clinical and Doppler signs of initial manifestations of cerebral circulatory insufficiency against the background of vertebrogenic conditioned vertebral artery syndrome]. *Mezhdunarodnyy nevrologicheskiy zhurnal. Originalnye issledovaniya - International neurological journal. Original researches*, 2012, Vol. 49, No. 3, pp. 137-142.

19. Shumilina M.V. Sovremennyy zarubezhnyy opyt izucheniya vertebrobazilyarnoy nedostatochnosti: klinicheskie proyavleniya i problemy diagnostiki [Current Western Experience in the Study of Vertebrobasilar Insufficiency: Clinical Manifestations and Diagnostic Problems]. *Klinicheskaya fiziologiya krovoobrashcheniya - Clinical Physiology of Circulation*, 2018, Vol. 15, No. 2, pp. 75-82.

20. Kalmykov E.L. Letter to editor. Longitudinal and transverse access for carotid endarterectomy. Commentary and invitation to discussion. *Russian Journal of Operative Surgery and Clinical Anatomy*, 2019, Vol. 3, No. 2, pp. 34-36.

21. Naylor A.R. Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease: 2017 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery* 2018, Vol. 55, No. 1, pp. 3-81.

22. Paraskevas K.I. et al. Stroke/Death rates following carotid artery stenting and carotid endarterectomy in contemporary administrative dataset registries: a systematic review. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 2016, Vol. 5, No. 1, pp. 3-12.

## ХУЛОСА

Х.А. Юнусов, Д.Д. Султанов, А.Д. Гаивов,  
Б.У. Абдувоҳидов, О. Нематзода, А.Н. Камолов, Ш.Ш. Амонов

### ИМКОНИЯТҲОИ СКАНЕРКУНИИ ДУПЛЕКС ДАР ТАШХИСИ ШАМОЛХӮРИИ ПАТОЛОГИИ СУТУНМӰҲРА

**Мақсади омӯзиш.** Имкониятҳои сканеркунни дуплекс ва омӯхтани хусусиятҳои гемодинамика дар баробари артерияҳои сутунмӯҳра пеш аз ва баъд аз табобати ҷарроҳӣ.

**Усулҳои моддӣ ва тадқиқотӣ.** Натиҷаҳои омӯзиши хусусиятҳои анатомӣ ва табииати гардиши хун дар сегменти экстракраниалии рагҳои сутунмӯҳра дар 52 беморон, ки шаклҳои гунонгуни тортуозии патологии онҳо доранд, таҳлил карда шуданд. Кинкинг дар 38 бемор, Коулинг 8, аномалияи Пауэрсау дар 6 бемор мавҷуд буд. 18 мард ва 34 зан буданд. Синни миёнаи беморон  $45,6 \pm 8,7$  сол буд.

**Натиҷаҳои тадқиқот ва муҳокима.** Дар ҳама намудҳои PI РА бо стенози остиалий камшавии диаметри артерия ба қайд гирифта шуд, ки бар асоси шиканча ҳам ба коҳиш ва ҳам бадшавии ҷараёни

хуни артериалӣ ба ҳавзаи vertebrobasilar мусоидат кардааст. Камшавӣ ё зиёдшавии суръати ҳаттии ҷараёни хун, инчунин дигар параметрои гардиши хун, ҳам аз намуди шиканҷаи патологии ва ҳам аз диаметри зарф ва ҳам ба андозаи кунҷи кунд вобаста буд. Дар 28 бемор гипоплазияи артерияи муқобили омехта низ ба амал омад, ки боиси бад шудани таъминоти хуни майна гардид.

Омӯзиши рагҳои хунгузар пас аз амалҳои реконструктивӣ ба эътидол омадани параметрои гардиши артериявӣ ва перфузияи мағзи сарро нишон дод. Патенсияи ибтидоии рагҳо 96,2% буд, дар ҳеч сурат рестеноз ошкор карда нашудааст.

**Хулоса.** Сканеркунни дуплекс як усули хеле иттилоотӣ барои ташхиси деформатсияи патологии рагҳои сутунмӯҳра ва баҳодиҳии барқарорсозии гемодинамикаи ҳавзаи vertebrobasilar пас аз амалҳои реконструктивӣ мебошад. Ин усул маълумоти дақиқтаринро дар бораи шакли анатомӣ ва маҳалли деформатсияҳои патологии артерияи сутунмӯҳра, инчунин арзёбии миқдории гардиши хуни мағзи сар медиҳад.

**Калимаҳои қалидӣ:** артерияи сутунмӯҳра, кинкинг, печутоб, норасони vertebrobasilar, ташхиси ултрасадо, шакли гардиши хун.

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

УДК 617.58;616,13-005,4-002.2-072-089

doi: 10.52888/0514-2515-2021-350-95-104

С.С. Собиров<sup>1</sup>, А.Д. Гаивов<sup>1,2</sup>, Ф.Р. Рафиев<sup>1,2</sup>, А.Н. Камолов<sup>1,2</sup>

### СОВРЕМЕННЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

<sup>1</sup>Кафедра хирургических болезней №2, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино

<sup>2</sup>ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии»

**Собиров Собир Сафаралиевич** - докторант PhD кафедры хирургических болезней №2, ТГМУ им. Абуали ибни Сино; 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки 139, Тел: (+992)907724015, E-mail: [sobirov-s.s@mail.ru](mailto:sobirov-s.s@mail.ru)

В статье представлен анализ литературных данных по проблемам диагностики и лечения критической ишемии нижних конечностей. Подробно анализированы понятия и характер критической ишемии нижних конечностей. Описаны основные современные методы обследования, в частности, оценка кровообращения по крупным и периферическим сосудам. Отражены современные принципы комплексного консервативного лечения от применения вазоконстриктильных препаратов до агиопротекторов нового поколения в сочетании внутренним лазерным облучением крови.

**Ключевые слова:** критическая ишемия нижних конечностей, этиология, патогенез, клиника, лечение, внутреннее лазерное облучение крови.

**MODERN PRINCIPLES AND PROSPECTS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF CHRONIC LOWER LIMB ISCHEMIA**

<sup>1</sup>Department of Surgical Diseases No. 2, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

<sup>2</sup>State Institution “Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery”, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**Sobirov Sobir Safaralievich** - PhD student, Department of Surgical Diseases No. 2, TSMU named after Abuali ibni Sino, 734003 Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave. 139, Tel: (+992) 907724015, E-mail: sobirov-s.s@mail.ru

The article presents an analysis of a review of world literature on the diagnosis and treatment of critical lower limb ischemia (CLLI). The concepts and nature of critical lower limb ischemia are analyzed in detail. The main modern examination methods are described, in particular, the assessment of blood circulation through large and peripheral vessels. The work also reflects the modern principles of complex conservative treatment using vasoconstrictive drugs to a new generation of angioprotectors in combination with intravenous laser blood irradiation (ILBI).

**Keywords:** critical lower limb ischemia, etiology, pathogenesis, clinic, treatment, intravenous laser blood irradiation

Хроническая ишемия нижних конечностей (ХИНК) является довольно распространенным заболеванием сердечно-сосудистой системы, причиной которого является окклюзия или стеноз магистральных сосудов конечности с уменьшением объема притока артериальной крови. Одним из основных причин окклюзионно-стенотических поражений является атеросклероз (до 75%) [5, 14, 18]. Вторым по значимости являются диабетическая ангиопатия и воспалительные заболевания артерий – облитерирующий эндартериит и тромбоангиит [5, 10, 11].

В последние годы отмечается неуклонный рост числа пациентов с ХИНК, основной причиной которого является увеличение числа пациентов с сахарным диабетом, ожирением, а также увеличение продолжительности жизни населения [18, 21, 29]. Согласно данным Michael S Conte et al. (2019) более половины пациентов обращаются за медицинской помощью уже в стадии развития критической ишемии, где не только невозможно провести реконструктивные операции, но и значительно увеличивается риск потери конечности в течении одного года и летальных исходов после усечения конечности [32].

Анализ данных литературы показывает, что практически все люди старшего и преклонного возрастов страдают атеросклерозом в той или иной степени [32, 36]. Причиной поражения периферических сосудов в 70-80% случаев, у пациентов с критической ишемией, является атеросклероз [5, 14, 18, 32]. Следует отметить, что начальные стадии атеросклероза не всегда диагностируются, особенно у больных, страдающих ишемической

болезнью сердца и заболеваниями мозга [37]. Литературные данные показывают, что атеросклеротическое поражение сосудов в 3 раза чаще встречается у лиц мужского пола, чем у женщин, а в возрасте 70 лет и выше частота встречаемости ХИНК в 5 раз превалирует у мужчин. По мнению некоторых исследователей в странах Америки и западной Европы ежегодно у более 6 млн. жителей старше 50 лет выявляется перемежающаяся хромота [23, 32].

Атеросклеротическое поражение сосудов нижних конечностей у большинства пациентов носит многоуровневый характер, чаще наблюдаются поражения аорто-бедренного и бедренно-подколенного сегментов. Как правило, многоэтажное и диффузное поражение артерий приводит к развитию критической ишемии нижних конечностей (КИНК), угрожающая выполнением ампутации [3, 7, 8, 11].

Данные большинства исследователей показывают, что при КИНК только в 60% случаев пациентам выполняются реконструктивные операции [14, 24, 27], в 20% случаев - первичные ампутации [7, 16] и в 20% методы нестандартной коррекции кровотока [4, 8, 9, 13, 17]. Через год после установления диагноза, высокие ампутации выполняются в 25% случаях, в 55% случаях конечность сохраняется, а 20% больных погибают [26, 31, 32]. По статистическим данным в странах Европы число ампутаций с диагнозом КИНК достигает 180-250 случаев на 1000000 жителей, а в Российской Федерации 1500 ампутаций на 1 млн населения [32]. Число погибших, при выполнении ампутаций конечностей, по данным различных

авторов, достигает 10,2-49%, а летальность при КИНК составляет около 15-20% [32, 33, 35]. Таким образом, результаты терапии пациентов с КИНК, по данным большинства авторов, остаются неудовлетворительными.

**Эпидемиология.** По данным мировой литературы, число ежегодных новоявленных случаев КИНК достигает от 500 до 1000 на 1000000 населения в год [32, 38]. Особое внимание больным с КИНК уделяется, когда выявляются тяжелые сопутствующие заболевания, по типу ИБС, хроническая сосудисто-мозговая недостаточность (ХСМН), хроническая почечная и печеночная недостаточности (ХПН) и др. Эти состояния создают определенные сложности при лечении данной категории пациентов. Поэтому результаты терапии больных с КИНК в последние годы всегда претерпевали усовершенствования [32].

В настоящее время атеросклероз и сахарный диабет (СД), которые часто сочетаются, охватывая все цивилизованные страны, считаются «эпидемиями века». По данным аутопсии атеросклеротическое поражение артерий у пожилых людей наблюдается в 100% случаев [32]. Исследованиями было показано, что сочетание СД и атеросклероза, взаимно ухудшающих течение болезни, раньше приводит к развитию сосудистых осложнений [2, 6, 18]. Так, по данным зарубежных авторов, СД у больных с атеросклерозом повышает риск развития сердечно-сосудистых осложнений в 5 раз у мужчин и в 7 раз у женщин, а также в 4 раза увеличивается риск развития КИНК [32]. Сочетание периферического атеросклероза с СД является неблагоприятным прогнозом для больных КИНК. Согласно данными результатов некоторых исследователей среди больных, получавших консервативное лечение в течении 3 лет, с критической ишемией количество ампутаций составляет 65% случаев, а среди тех, кому проводили реконструктивные операции - 42% [18, 22, 29].

Наиболее важную проблему в медико-социальном плане у больных с СД, представляют ампутации нижних конечностей [16, 29]. Риск развития трофических нарушений нижних конечностей, дистальных форм нейропатий и сосудистых осложнений значительно больше, чем развитие ретинопатии и нефропатии [1, 6, 18]. КИНК у пациентов, страдающих СД встречается в 5 раз чаще, чем появление трофических язв у больных старческого возраста [18]. По статистическим данным в некоторых странах частота встречаемости синдрома диабетической стопы (СДС) имеет тенденцию к

увеличению. Так, в России она выросло до 10%, в США - до 8% [32], а прирост СДС составляет около 400 больных на 1 млн. населения в год [32]. В мире каждый год выполняются около 90% ампутаций разного уровня, по поводу выраженной ишемии нижних конечностей, которая по количеству составляет около 125 000 в год или же 150 ампутаций в день [32].

**Некоторые аспекты патогенеза КИНК.** В патогенезе развития атеросклероза сосудов главную роль играет нарушение обмена липидов, связанное повышенным уровнем липопротеидов низкой плотности, что приводит к накоплению внутриклеточного холестерина. При этом патологическом процессе особое значение уделяется сосудистому эндотелию, которая является высокоАктивным эндокринным органом, в котором происходят процессы гипертрофии и пролиферации гладкомышечных клеток, а также участвует в системе свертывания [2]. По данным последних исследований взаимодействия липопротеидов крови на эндотелий было выявлено, что взаимодействие между липопротеидами и клетками эндотелия происходит на более ранних этапах, чем повреждение эндотелия [4, 32]. Существует более двухсот факторов риска приводящие к развитию атеросклероза. Среди них особую роль играют курение, высокий уровень холестерина в крови, употребление алкоголя, нерегулярное питание, гипертоническая болезнь, мужской пол и старческий возраст [19]. Другие факторы приводят к повреждению эндотелия вследствие усиления продукции свободных перекисных радикалов, и в последующем к нарушению баланса между защитным и повреждающим воздействием на стенки сосудов [25]. Таким образом, снижение биодоступности оксида азота приводит к дисфункции эндотелиальных клеток сосудов. Нарушение баланса между оксидом азота и гуморальными факторами, приводят к усилиению повреждения стенки сосудов.

По результатам последних экспериментальных исследований было установлено о значении воспалительного процесса на ранних стадиях [12, 27]. Наиболее важными факторами в дестабилизации сосудистой стенки являются истончение фиброзного слоя и увеличение липидного ядра в атеросклеротической бляшке, что в последующем приводит к развитию тромбозов.

Следует отметить, что при атеросклерозе часто поражаются как магистральные артерии, так и сосуды мелкого калибра, что приводит не только к нарушению микроциркуляции, но и способствует

критической ишемии с суб- или декомпенсацией кровообращения в конечностях.

Критическая ишемия определяется по следующим клиническим критериям: постоянная боль в покое, требующая приём обезболивающих препаратов, наличие трофической язвы или же некрозов пальцев и стопы, онемении, похолодании конечности и неврологический дефицит в нижних конечностях. Некоторые исследователи сообщали, что клинические проявления критической ишемии характеризуются резким уменьшением тонуса периферических сосудов, изменением реологии крови, а также появлением артериовенозных шунтов, которые приводят к «обкрадыванию» в области дистального сосудистого русла; ишемическим отеком голени и гиперпродукцией биологически активных субстанций (цитокинов) клетками крови на фоне их повышенной адгезии к сосудистой стенке [32].

**Диагностика.** Основной жалобой больных с ХИНК является боль в пораженной конечности, возникающая при ходьбе на определенное расстояние или при интенсивной физической нагрузке. После кратковременных остановок больные могут идти дальше («перемежающаяся хромота»). Несмотря на появление болей в мышцах после физических нагрузок до 50% пациентов не обращаются к врачу. В некоторых случаях боль (ишемическая) нарастает постепенно и приводит к развитию КИНК. К другим симптомам ХИНК конечностей относятся: отсутствующий или ослабленный пульс; термоассиметрия конечности; изменения цвета кожных покровов; повышенная зябкость; выпадение волос; медленный рост ногтей и импотенция, особенно при поражении аорто-подвздошного сегмента.

Развитие медицинских технологий в последние годы дала возможность определить патологию сосудов разного калибра на ранних стадиях. С внедрением ультразвуковых методов исследования в клиническую практику появились новые возможности в исследовании кровотока [3, 34]. Данный вид исследования дает возможность определить скорость кровотока и оценить степень сопротивления в сосудистом русле, определить уровень и характер поражения (окклюзия или стеноз), а также причины нарушения проходимости сосуда (такие как бляшки, тромб или утолщение интимы) [20]. В связи с этим, данный метод исследования в настоящее время считается общедоступным, неинвазивным и не требует никакой особой подготовки больного. Однако УЗДАС сосудов дает

возможность оценить кровоток лишь по относительно крупным сосудам, при исследовании сосудов малого диаметра уменьшается достоверность характеристики кровотока, а исследование микроциркуляторного русла становится невозможным [3, 10].

Одной из наиболее информативных методов исследования КИНК является ангиография, которая считается «золотым стандартом» в диагностике патологии артериального бассейна, позволяющая выявить характер поражения сосудов на разных уровнях и уточнить состояние дистального и коллатерального кровотока [10]. В последние годы широко применяются новые неинвазивные методы визуализации сосудов - мультисpirальная компьютерная томография (МСКТ) или магнитно-резонансная (МРА) ангиография.

Преимуществами МСКТ являются: получение качественного изображения сосудов в 3D режиме и оценка коллатерального кровообращения. Вместе с тем вышеуказанный метод в большей степени подходит для исследования магистрального и коллатерального кровотока по крупным сосудам, при этом картина поражения сосудов малого калибра остается неясной [10]. В связи с этим МСКТ чаще применяют при поражении различных сегментов аорты, особенно для диагностики аневризм.

Для оценки метаболических процессов тканей и микроциркуляции кровообращения в пораженной конечности используется транскutanное напряжение кислорода (TSpO<sub>2</sub>) [2, 3, 6]. Чаще всего исследование проводится в области первого межпальцевого промежутка, а также на уровне предполагаемой ампутации. При TSpO<sub>2</sub> в переделах 50-60 мм рт.ст. кровообращение считается компенсированным, при TSpO<sub>2</sub> – 30-35 мм рт.ст. – субкомпенсированным. Если показатели менее указанного, то тогда требуется активная тактика лечения, т.к. заживление трофических язв самостоятельно не происходит. Среднее значение TSpO<sub>2</sub> при II стадии ишемии конечности равна 37,7 мм рт.ст., при III степени – 22,3 мм рт.ст., и при IV степени ишемии конечности – 14,8 мм рт.ст. Для оценки микроциркуляции и изучения тканевого кровотока были предложены ряд методов: капилляроскопия прозрачной камерой, тепловизионный метод, полярография с помощью миниэлектродов, телевизионная биомикроскопия с видеозаписью, лазерные методы, кожная термометрия и др. [32].

**Консервативное лечение.** По данным результатов исследований многих авторов хирургическое лечение КИНК остается неудовлетворительным:

эффект от реконструктивных операций наблюдается лишь у 45% больных, до 20% погибает, а у 35% пациентов выполняется ампутация конечности. Однако, выполнении ампутаций так же сопровождается высокой летальностью (до 40%) [32]. Поэтому результаты терапии КИНК в настоящее время не удовлетворяет ни специалистов и ни пациентов [21, 17]. По данным большинства российских авторов больным пожилого и старческого возраста реконструктивные операции показаны в 50% случаях, но 75% из них нельзя выполнить оперативное лечение из-за наличия сопутствующих патологий. Таким образом, 75% больным старческого возраста проводится исключительно консервативное лечение. Тогда как у 25% оперированных возникает необходимость проведения регулярного противорецидивного лечения.

У больных с КИНК, из-за невозможности выполнения оперативного лечения, частота инвалидизации составляет 45-50%, а при прогрессировании заболевания и развитии критической ишемии количество ампутаций возрастает до 60% случаев [13, 15]. Лечения больных с КИНК должно быть обдуманным и тактичным на разных этапах оказания медицинской помощи. При этом больные на этапах амбулаторно-поликлинической помощи должны получать в основном лекарственную терапию. Следует подчеркнуть, что не зависимо от этапа лечения, не должна оставаться без внимания и терапия сопутствующих заболеваний. План лечения должен быть разработан для каждого пациента индивидуально.

Консервативная терапия включает в себя следующие мероприятия:

- устранение факторов риска заболевания (лечение артериальной гипертонии, придерживаниециальному образу жизни, отказ от курения и алкоголя и т.д.);
- коррекция липидного обмена и уменьшение интенсивности развития атеросклероза;
- стабилизация коагулограммы и улучшение реологических свойств крови: применение антиагрегантов, антикоагулянтов (нового поколения);
- применение вазоактивных препаратов от традиционного пентоксифиллина до ангиопротекторов простагландионового ряда, а также применение геннотерапевтических препаратов, которые способствуют развитию коллатерального кровообращения.

За последние годы, благодаря появлению новых многокомпонентных препаратов реализуются все указанные направления в лечении КИНК. До

появления вазоактивных препаратов простагландионового ряда широко применялись пентоксифиллин и его аналоги [19]. За последние 5 лет появилось большое количество препаратов, обладающих фармакологической эффективностью тормозящих или ослабляющих развитие, как самого атеросклероза, так и патологических процессов, возникающих вследствие нарушения кровотока [23].

**Антитромбоцитарные средства**, основным представителем которых является Ацетилсалicyловая кислота (АСК), играют важнейшую роль в лечении и профилактике КИНК и их осложнений [17, 22]. Множество исследований показали, что регулярное применение данного препарата у больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы приводило к снижению риска развития тромботических осложнений, в основном у больных с ИБС и цереброваскулярной патологией [31]. При этом низкие дозы АСК (75–150 мг в сутки), сохраняя свою эффективность в отношении профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений, являются более безопаснее в плане желудочно-кишечных кровотечений. Следует отметить, что использование кишечнорастворимой формы АСК уменьшает прямое раздражающее воздействие на слизистую оболочку желудка способствуя тем самым уменьшению частоты гастропатий. При объединенном анализе результатов применения АСК и других дезагрегантов (клопидогрела, тиклопидина и дипиридамола) у пациентов с КИНК было показано снижение риска ишемических осложнений на 23% [32]. Таким образом, использование адекватной дезагрегантной терапии, безусловно показано всем больным с КИНК.

**Антикоагулянты**. В последние годы повсеместно стали применять низкомолекулярные гепарины (фраксипарин, клексан, и пр.) преимуществом которых является значительно меньшее число геморрагических осложнений, при той же выраженной антитромботической активности, а также быстрому и продолжительному действию. От нефракционированного гепарина они отличаются тем, что обладают более выраженным антиагрегационным действием по сравнению с его влиянием на активированное частичное тромбо-пластиновое время (АЧТВ). Таким образом, применение непрямых антикоагулянтов у больных с КИНК в ближайшем послеоперационном периоде может быть оправдано и для профилактики артериальных ретромбозов [9, 23].

Для нормализации нарушения липидного обмена, наиболее популярным считается приме-

нение статинов. Все они являются ингибиторами **3-гидрокси-3-метилглютирил-кофермент А редуктазы** - основного фермента ранней стадии синтеза холестерина. Максимальный гиполипидемический эффект при применении статинов наступает через 2-3 недели от начала лечения [23]. Однако результаты терапии по снижению сердечно-сосудистых осложнений начинают проявляться не ранее 6-9 мес. от начала применения статинов.

**Прием вазоактивных препаратов.** В настоящее время из препаратов данной группы наиболее широко используется трентал (пентоксифиллин, никотиновая кислота, агапурин, вазонит и др.). Применение Трентала уменьшает агрегацию эритроцитов и тромбоцитов, устраниет деформируемость эритроцитов и лейкоцитов, снижает адгезию клеток крови к эндотелию, ингибирует продукцию воспалительных цитокинов и увеличивает в плазме уровень ЛПВП. Суточная доза составляет от 600 до 1200 мг. Через 24 недели после включения в исследование трентала у больных отмечено увеличение дистанции безболевой ходьбы [32].

**Антиоксидантная и метаболическая терапия** – крайне важное направление лечения больных с КИНК. Особенно в стадии критической ишемии эффективными оказались антиоксиданты – убихинон (коензим Q10), естественные и синтетические аналоги витамина Е, производные янтарной кислоты. Витамины представляют собой экзогенные органические вещества, очень небольшое количество которых необходимо для реализации различных метаболических процессов в организме [23, 32].

В комплексной терапии КИНК хорошо зарекомендовала себя системная **энзимотерапия** (бензим, флогэнзим): улучшающая реологические свойства крови, в частности; снижение вязкости крови; повышение эластических свойств эритроцитов; снижение агрегации тромбоцитов и усиление процесса фибринолиза, тем самым уменьшая риск тромбообразования. Данный препарат эффективен в лечении всех заболеваний магистральных сосудов конечностей, в частности при КИНК на фоне сахарного диабета [32].

В настоящее время золотым стандартом в лечении КИНК и препаратом выбора являются, производные **простагландина Е1** (вазапростан, алпростан и алпростадил). Вазапростан является эндогенным биологически активным веществом, механизм действия которого заключается в улучшении периферического кровообращения, также он оказывает вазопротекторное действие [18, 21].

Препарат, действуя на гладкомышечные волокна сосудистой стенки приводит к раскрытию окольных путей кровотока, при этом уменьшается периферическое сопротивление. Препарат способствует повышение эластичности эритроцитов, уменьшает агрегацию тромбоцитов и активность нейтрофилов, повышает фибринолитическую активность крови, а также улучшает обмен липопротеидов в эндотелии сосудов [18, 23]. Многие авторы рекомендуют препарат вазапростан как метод консервативного лечения, так и для предоперационной подготовки, так же можно использовать при безуспешно проведенной операции [18, 21, 23, 25]. Некоторыми исследованиями было показано, что применения вазапростана, у пациентов с КИНК, способствовало исчезновению болей в покое у 60% больных и уменьшение болевого синдрома в 20% случаев [18, 21, 23, 25]. Вместе с тем, при использовании данного препарата отмечается уменьшение частоты ампутаций на 8,6–12% [24, 27].

В последние годы хорошие результаты в лечении диабетической ангиопатии были получены при применении препарата сулодексид – «Вессел Дүэ Ф», особенно в сочетании с фраксипарином. Данный препарат можно использовать в амбулаторных условиях и не требует строгого гематологического контроля [5].

С развитием генной инженерии появились новые возможности в лечении КИНК. Это связано с появлением генномодифицированного препарата на основе кольцевого ДКН, несущая человеческий ген VEGF165, под торговым названием «Неоваскулген» [6]. Препарат обладает свойством синтеза фактора роста эндотелия, что приводит к развитию дополнительных коллатеральных артериальных сетей, тем самым увеличивает перфузию тканей кислородом и снижает стадии ишемии. Однако с уверенностью нельзя говорить о данном препарате, так как разработки пока ведутся на ранних этапах [6, 23]. В литературе встречаются единичные публикации по использованию митогенных препаратов – фактор роста фибробластов (bFGF). Данный препарат способствует стимулированию роста новых сосудов. Больные часто отмечают повышения стойкости к физическим нагрузкам при применении этого препарата [23].

По отношению применения гипербарической оксигенации (ГБО) при КИНК ведутся споры. Имеются данные о значимом снижении риска высоких ампутаций у больных с диабетическими язвами на фоне ГБО, однако объективная оценка результатов противоречива. Теоретически ГБО может быть

полезна больным с ишемическими язвами, когда реваскуляризация оказалась неэффективной или невозможной [28]. Азизовым Г.А. и соавт. (2003) было выявлено, что внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) оказывает стимулирующее влияние на микроциркуляцию крови, также происходит снижение уровня гипоксии тканей и нормализируются трофические процессы в тканях нижних конечностей. Его эффективность увеличивается в сочетании с внутривенным введением антикоагулянтов. Продолжительность лечения составляет от 3 до 10 сеансов по 20 минут ежедневно, сохранность эффекта – до 6 месяцев. Курс ВЛОК проводятся 2 раза в год. В последние годы разрабатываются новые методы лечения данного заболевания, с использованием стволовых клеток (СК), полученных из различных источников.

По данным многих авторов, при лечении КИНК на фоне атеросклероза наиболее целесообразным считается сбор стволовых клеток из периферического русла, а на фоне аутоиммунных заболеваний (болезнь Бюргера, НАА, эндартериит) главным источником аутотрансплантата является костный мозг [13]. Многочисленные исследования показали, что после применения аутотрансплантативных СК (из периферической крови) улучшается микроциркуляторное русло, что связано с развитием нового коллатерального кровообращения в пораженной конечности [13, 23].

**Заключение.** Хроническая ишемия нижних конечностей продолжает оставаться основной причиной усечения конечности. Для коррекции нарушенного кровотока предложено множество традиционных, нестандартных, эндоваскулярных и гибридных методов операций. Однако, отдаленные результаты таких операций считаются не вполне удовлетворительными. В связи с этим в последние годы вновь большую актуальность приобретают консервативные методы лечения хронической ишемии конечностей. Такому подходу способствовали разработка и внедрение в клиническую практику новых и эффективных ангиотропных лекарственных препаратов. Также весомую роль в терапии пациентов играют роль ВЛОК и применения собственных стволовых клеток, позволяющие еще больше улучшить отдаленные результаты консервативного лечения.

## ЛИТЕРАТУРА (пп. 30-38 см. в REFERENCES)

1. Абдуллоев Д.А. Дифференцированное лечение синдрома диабетической стопы, осложнённого гнойно-

некротическими процессами / Д.А. Абдуллоев [и др]. // Вестник Авиценны. - 2014. - № 2. - С. 69-73.

2. Азизов Г.А. Лазерная коррекция микроциркуляторных расстройств у больных с заболеваниями сосудов нижних конечностей / Г.А. Азизов // Лазерная медицина. - 2003. - Т. 7, № 1. - С. 29-30.

3. Александрова Е.С. Оценка гемодинамики магистральных артерий дуплексным сканированием у неоперабельных пациентов пожилого и старческого возраста с хронической ишемией нижних конечностей / Е.С. Александрова, А.М. Зудин // Клиническая геронтология. - 2008. - Т. 14, № 7. - С. 44-50.

4. Богдан В.Г. Хроническая ишемия нижних конечностей: возможности применения клеточной терапии и генно-инженерных технологий / В.Г. Богдан [и др.] // Здравоохранение (Минск). - 2017. - № 12. - С. 19-27.

5. Борсов М.Х. Сулодексид в комплексном лечении больных атеротроботическим поражением артерий нижних конечностей / М.Х. Борсов [и др.] // Новые технологии. - 2011. - №4. - С. 217-221.

6. Бурлева Е.П. Применение препарата Неоваскул-ген для лечения больного с нейроишемической формой синдрома диабетической стопы / Е.П. Бурлева, Ю.В. Бабушкина // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2016. - Т. 22, № 2. - С. 47-53.

7. Вачёв А.Н. О сроках выполнения малых ампутаций при хронической критической ишемии нижних конечностей после успешной сосудистой реконструкции / А.Н. Вачёв, Д.А. Черновалов, М.С. Михайлов // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2012. - Т. 18, № 2. - С. 131-137.

8. Гавриленко А.В. Профундопластика в лечении больных с хронической ишемией нижних конечностей / А.В. Гавриленко [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2019. - Т. 25, № 3. - С. 122-127.

9. Гавриленко А.В. Результаты комплексного лечения больных с хронической ишемией нижних конечностей с использованием генных технологий стимуляции ангиогенеза (часть 2) / А.В. Гавриленко, Д.А. Воронов // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2015. - Т. 21, № 4. - С. 29-34.

10. Гаивов А.Д. Возможности лучевой диагностики окклюзионно-стенотических поражений артерий нижних конечностей / А.Д. Гаивов [и др.] // Вестник Академии медицинских наук Таджикистана. - 2016. - № 3. - С. 3-11.

11. Калмыков Е.Л. К вопросу о поясничной симпатэктомии / Е.Л. Калмыков, И.А. Сучков, О. Нематзода // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2017. - Т. 23, № 4. - С. 181-185.

12. Калмыков Е.Л. Неспецифический аорто-артериит (болезнь Такаясу) / Е.Л. Калмыков, О.Н. Садриев // Наука молодых (Eruditio Juvenium). - 2015. - № 4. - С. 127-133.

13. Капутин М.Ю. Применение стволовых клеток для лечения больных с критической ишемией нижних конечностей / М.Ю. Капутин, С.Н. Бурнос // Вестник

- хирургии имени И.И. Грекова. - 2015. - Т. 174, № 1. - С. 103-108.
14. Карпович Д.И. Основные предпосылки к хирургическому лечению облитерирующего атеросклероза инфарингвинальных артерий на фоне критической ишемии нижних конечностей / Д.И. Карпович // Вестник Авиценны. – 2014. - № 3. – С. 128-133.
15. Кирячков Ю.Ю. Некоторые аспекты клинической фармакологии вазапростана (простагландина e1) и применения препарата с целью предоперационной подготовки больных / Ю.Ю. Кирячков, М.В. Полуэктова // Вестник Российского научного центра рентгенорадиологии. - 2012. - № 12-3. - С. 8-12.
16. Кодиров А.Р. Профилактика и лечение послеоперационных осложнений при высоких ампутациях нижних конечностей у больных с диабетической гангреной / А.Р. Кодиров, Ш. Юсупова // Вестник Авиценны. – 2013. - № 2. – С. 20-27.
17. Косаев Д.В. Клинические и патогенетические аспекты операции реваскуляризующей остеотрепации у больных с критической ишемией нижних конечностей / Д.В. Косаев, И.К. Будагов, И.Л. Намазов // Вестник Авиценны. – 2013. - № 4. – С. 19-24.
18. Кохан Е.П. Сравнительная эффективность поясничной симпатэктомии и вазапростана, при лечении больных сахарным диабетом и облитерирующими атеросклерозом сосудов нижних конечностей / Е.П. Кохан [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова. - 2009. - Т. 4, № 2. - С. 79-83.
19. Кошкин В.М. Консервативная терапия у больных хроническими облитерирующими заболеваниями артерий нижних конечностей. Современные представления / В.М. Кошкин [и др.] // Медицинский совет. - 2015. - № 8. - С. 6-9.
20. Матвеев Д.В. Реперфузионный синдром. Современное состояние проблемы / Д.В. Матвеев [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2020. - Т. 26, № 4. - С. 176-183.
21. Мизаушев Б.А. Вазапростан в лечении хронической критической ишемии нижних конечностей у больных сахарным диабетом / Б.А. Мизаушев [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2008. - Т. 14, № 2. - С. 32-36.
22. Мухаммадиева Х.С. Место и значение эндоваскулярных технологий и «гибридных операций» в лечении окклюзионно-стенотических поражений артерий нижних конечностей / Х.С. Мухаммадиева [и др.] // Вестник Авиценны. - 2018. - Т. 20, № 1. - С. 103-112.
23. Покровский А.В. Консервативное лечение пациентов с перемежающейся хромотой // А.В. Покровский, А.Ф. Харазов, С.В. Сапелкин // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2014. - Т. 20, № 1. - С. 172-180.
24. Султанов Д.Д. Хирургическая тактика при множественных и диффузных поражениях артерий нижних конечностей / Д.Д. Султанов [и др.] // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. - 2010. - Т. 3, № 3. - С. 44-46.
25. Сучков И.А. Клиническое исследование эффективности и безопасности Адуцила при хронической ишемии нижних конечностей / И.А. Сучков [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2019. - Т. 25, № 3. - С. 29-37.
26. Червяков Ю.В. Отдаленные результаты лечения больных с хронической ишемией нижних конечностей методами непрямой реваскуляризации и генотерапии / Ю.В. Червяков [и др.] // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2016. - Т. 22, № 1. - С. 29-37.
27. Червяков Ю.В. Результаты комплексного консервативного лечения «нереконструктивных» пациентов с угрожающей хронической ишемией нижних конечностей / Ю.В. Червяков, Х.Н. Ха // Ангиология и сосудистая хирургия. - 2021. - Т. 27, № 1. - С. 24-31.
28. Шимко В.В. Лазерное внутривенное облучение крови и гиперборическая оксигенация в лечении больных с синдромом диабетической стопы / В.В. Шимко [и др.] // Лазерная медицина. - 2019. - Т. 23, № S3. - С. 31-32.
29. Юсупова Ш. Сравнительный анализ результатов комплексного оперативно-медикаментозного лечения больных с осложненными формами синдрома диабетической стопы / Ш. Юсупова [и др.] // Вестник Авиценны. – 2017. – Т. 19, № 2. – С. 203-208.

## REFERENCES

1. Abdulloev D.A. Differentsirovannoe lechenie sindroma diabeticheskoy stopy, oslozhnyonnogo gnoyno-nekroticheskimi protsessami [Differential treatment of diabetic foot syndrome complicated by purulent-necrotic processes]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2014, No. 2, pp. 69-73.
2. Azizov G.A. Lazernaya korrektiya mikrotsirkulyatorykh rasstroystv u bolnykh s zabolevaniyami sosudov nizhnikh konechnostey [Laser correction of microcirculatory disorders in patients with vascular diseases of the lower extremities]. *Lazernaya meditsina - Laser Medicine*, 2003, Vol. 7, No. 1, pp. 29-30.
3. Aleksandrova E.S. Otsenka gemodinamiki magistralnykh arteriy dupleksnym skanirovaniem u neoperablenykh patsientov pozhilogo i starcheskogo vozrasta s khronicheskoy ishemiei nizhnikh konechnostey [Assessment of hemodynamics of main arteries by duplex scanning in inoperable elderly and senile patients with chronic lower limb ischemia]. *Klinicheskaya gerontologiya – Clinical gerontology*, 2008, Vol. 14, No. 7, pp. 44-50.
4. Bogdan V.G. Khroniceskaya ishemiya nizhnikh konechnostey: vozmozhnosti primeneniya kletochnoy terapii i genno-inzhenernykh tekhnologiy [Chronic Lower Limb Ischemia: Possibilities of Cell Therapy and Genetically Engineered Technologies]. *Zdravookhranenie – The Healthcare*, 2017, No. 12, pp. 19-27.
5. Borsov M.Kh. Sulodeksid v kompleksnom lechenii bolnykh aterotroboticheskim porazheniem arterii nizhnikh konechnostey [Sulodexide in the complex treatment of

patients with atherotrophic lesions of lower limb arteries]. *Novye tekhnologii – New technologies*, 2011, No. 4, pp. 217-221.

6. Burleva E.P. Primenenie preparata Neovaskulgen dlya lecheniya bolnogo s neyroischemicheskoy formoy sindroma diabeticheskoy stopy [Application of Neovasculgen for treatment of a patient with neuroischemic form of diabetic foot syndrome]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Angiology and Vascular Surgery*, 2016, Vol. 22, No. 2, pp. 47-53.

7. Vachyov A.N. O srokakh vypolneniya malykh amputatsiy pri khronicheskoy kriticheskoy ishemii nizhnikh konechnostey posle uspeshnoy sosudistoy rekonstruktsii [On the timing of small amputations in chronic critical lower limb ischemia after successful vascular reconstruction]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Angiology and Vascular Surgery*, 2012, Vol. 18, No. 2, pp. 131-137.

8. Gavrilenko A.V. Profundoplastika v lechenii bolnykh s khronicheskoy ishemiey nizhnikh konechnostey [Profundoplasty in the treatment of patients with chronic ischemia of the lower extremities]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Angiology and Vascular Surgery*, 2019, Vol. 25, No. 3, pp. 122-127.

9. Gavrilenko A.V. Rezul'taty kompleksnogo lecheniya bolnykh s khronicheskoy ishemiey nizhnikh konechnostey s ispolzovaniem gennykh tekhnologiy stimulyatsii angiogeneza (chast 2) [Results of complex treatment of patients with chronic lower limb ischemia using gene technologies of angiogenesis stimulation (part 2)]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Angiology and Vascular Surgery*, 2015, Vol. 21, No. 4, pp. 29-34.

10. Gaibov A.D. Vozmozhnosti luchevoy diagnostiki okklyuzionno-stenoticheskikh porazheniy arteriy nizhnikh konechnostey [Possibilities of radiological diagnostics of occlusive-stenotic lesions of lower limb arteries]. *Vestnik Akademii meditsinskikh nauk Tadzhikistana - Bulletin of the Academy of medical sciences of Tajikistan*, 2016, No. 3, pp. 3-11.

11. Kalmykov E.L. K voprosu o poyasnichnoy simpatetomii [Regarding lumbar sympathectomy]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Angiology and Vascular Surgery*, 2017, Vol. 23, No. 4, pp. 181-185.

12. Kalmykov E.L. Nespetsificheskiy aorto-arterit (bolezn Takayasu) [Non-specific aorto-arteritis (Takayasu disease)]. *Nauka molodykh (Eruditio Juvenium) - Science of the young (Eruditio Juvenium)*, 2015, No. 4, pp. 127-133.

13. Kaputin M.Yu. Primenenie stvolovykh kletok dlya lecheniya bolnykh s kriticheskoy ishemiey nizhnikh konechnostey [Application of stem cells for the treatment of patients with critical lower limb ischemia]. *Vestnik khirurgii imeni I.I. Grekova – I.I. Grekov's bulletin of surgery*, 2015, Vol. 174, No. 1, pp. 103-108.

14. Karpovich D.I. Osnovnye predposylki k khirurgicheskemu lecheniyu oblitteriruyushchego ateroskleroza infrainguinalnykh arteriy na fone kriticheskoy ishemii nizhnikh konechnostey [Basic prerequisites for surgical

treatment of obliterating atherosclerosis of infrainguinal arteries against the background of critical lower limb ischemia]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2014, No. 3, pp. 128-133.

15. Kiryachkov Yu.Yu. Nekotorye aspekty klinicheskoy farmakologii vazaprostana (prostaglandina e1) i primeneniya preparata s tselyu predoperatcionnoy podgotovki bolnykh [Some aspects of clinical pharmacology of vasaprostane (prostaglandin e1) and its use in preoperative preparation of patients]. *Vestnik Rossiyskogo nauchnogo tsentra rentgenoradiologii - Vestnik of the Russian scientific center of roentgenoradiology*, 2012, No. 12-3, pp. 8-12.

16. Kodirov A.R. Profilaktika i lechenie posleoperationskikh oslozhneniy pri vysokikh amputatsiyakh nizhnikh konechnostey u bolnykh s diabeticheskoy gangrenoy [Prevention and treatment of postoperative complications of high lower limb amputations in patients with diabetic gangrene]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2013, No. 2, pp. 20-27.

17. Kosaev D.V. Klinicheskie i patogeneticheskie aspekty operatsii revaskulyariziruyushchey osteotrepanatsii u bolnykh s kriticheskoy ishemiey nizhnikh konechnostey [Clinical and pathogenetic aspects of revascularizing osteotrepanation surgery in patients with critical lower limb ischemia]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2013, No. 4, pp. 19-24.

18. Kokhan E.P. Sravnitel'naya effektivnost' moyachnoy simpatetomii i vazaprostana, pri lechenii bolnykh sakharnym diabetom i oblitteriruyushchim aterosklerozom sosudov nizhnikh konechnostey [Comparative efficacy of lumbar sympathectomy and vasaprostane, in the treatment of patients with diabetes mellitus and obliterating atherosclerosis of lower limb vessels]. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova Bulletin of Pirogov national medical and surgical center*, 2009., Vol. 4, No. 2, pp. 79-83.

19. Koshkin V.M. Konservativnaya terapiya u bolnykh sakharnym diabetom i oblitteriruyushchimi zabolevaniyami arteriy nizhnikh konechnostey. Sovremennye predstavleniya [Conservative therapy in patients with chronic obliterative arterial disease of the lower extremities. Current views]. *Meditinskiy sovet - Medical council*, 2015, No. 8, pp. 6-9.

20. Matveev D.V. Reperfuzionnyy sindrom. Sovremennoe sostoyanie problemy [Reperfusion Syndrome. Current status of the problem]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya – Andrology and Vascular Surgery*, 2020, Vol. 26, No. 4, pp. 176-183.

21. Mizaushev B.A. Vazaprostan v lechenii khronicheskoy kriticheskoy ishemii nizhnikh konechnostey u bolnykh sakharnym diabetom [Vasaprostane in the treatment of chronic critical lower limb ischemia in diabetic patients]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Andrology and Vascular Surgery*, 2008, Vol. 14, No. 2, pp. 32-36.

22. Mukhammadieva KH.S. Mesto i znachenie endovaskulyarnykh tekhnologiy i "gibriddenkh operatsiy" v lechenii okklyuzionno-stenoticheskikh porazheniy arteriy nizhnikh konechnostey [Place and significance of

- endovascular technologies and “hybrid operations” in the treatment of occlusive stenotic lesions of lower limb arteries]. *Vestnik Avitsenny – Avicenna Bulletin*, 2018, Vol. 20, No. 1, pp. 103-112.
23. Pokrovskiy A.V. Konservativnoe lechenie patientov s peremezhayushcheysya khromotoy [Conservative treatment of patients with intermittent lameness]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya – Andrology and Vascular Surgery*, 2014, Vol. 20, No. 1, pp. 172-180.
24. Sultanov D.D. Khirurgicheskaya taktika pri mnozhestvennykh i diffuznykh porazheniyakh arteriy nizhnikh konechnostey [Surgical tactics for multiple and diffuse lesions of lower limb arteries]. *Kardiologiya i serdechno-sosudistaya khirurgiya - Cardiology and Cardiovascular Surgery*, 2010, Vol. 3, No. 3, pp. 44-46.
25. Suchkov I.A. Klinicheskoe issledovanie effektivnosti i bezopasnosti Adutsila pri khronicheskoy ishemii nizhnikh konechnostey [A Clinical Study of the Efficacy and Safety of Aducyl in Chronic Lower Limb Ischemia]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya – Andrology and Vascular Surgery*, 2019, Vol. 25, No. 3, pp. 29-37.
26. Chervyakov Yu.V. Otdalennye rezulatty lecheniya bolnykh s khronicheskoy ishemiey nizhnikh konechnostey metodami nepryamoy revaskulyarizatsii i genoterapii [Long-term results of treatment of patients with chronic lower limb ischemia by indirect revascularization and gene therapy]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya – Andrology and Vascular Surgery*, 2016, Vol. 22, No. 1, pp. 29-37.
27. Chervyakov Yu.V. Rezulatty kompleksnogo konserativnogo lecheniya “nerekonstruktabelnykh” patsientov s ugroyayushchey khronicheskoy ishemiey nizhnikh konechnostey [Results of complex conservative treatment of “unreconstructable” patients with threatening chronic ischemia of the lower extremities]. *Angiologiya i sosudistaya khirurgiya - Andrology and Vascular Surgery*, 2021, Vol. 27, No. 1, pp. 24-31.
28. Shimko V.V. Lazernoe vnutrivennoe obluchenie krovi i giperboricheskaya oksigenatsiya v lechenii bolnykh s sindromom diabeticheskoy stopy [Laser intravenous blood irradiation and hyperbaric oxygenation in the treatment of patients with diabetic foot syndrome]. *Lazernaya meditsina - Laser Medicine*, 2019, Vol. 23, No. 3, pp. 31-32.
29. Yusupova Sh. Sravnitelnyy analiz rezulatty komopleksnogo operativno-medikamentznogo lecheniya bolnykh s oslozhnyonnymi formami sindroma diabeticheskoy stopy [Comparative analysis of the results of complex surgical and medical treatment of patients with complicated forms of diabetic foot syndrome]. *Vestnik Avitsenny - Avicenna Bulletin*, 2017, Vol. 19, No. 2, pp. 203-208.
30. Anderson C.P. Microvascular Dysfunction in Peripheral Artery Disease: Is Heat Therapy a Viable Treatment? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, Vol. 18, No. 5, pp. 2384.
31. Armstrong E.J. Advances in the Treatment of Chronic Limb-Threatening Ischemia. *Journal of Endovascular Therapy*, 2020, Vol. 27, No. 4, pp. 521-523.
32. Conte M.S. Global Vascular Guidelines on the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 2019, Vol. 58, No. 1, pp. 1-109.
33. Farchioni L. A prognostic risk score for major amputation in dialysis patients with chronic limb-threatening ischemia after endovascular revascularization. *International Angiology*, 2021, Vol. 40, No. 3, pp. 206-212.
34. Kim T.I. New Innovations and Devices in the Management of Chronic Limb-Threatening Ischemia. *Journal of Endovascular Therapy*, 2020, Vol. 27, No. 4, pp. 524-539.
35. Kim T.I. The Role of Lower Extremity Amputation in Chronic Limb-Threatening Ischemia. *International Journal of Angiology*, 2020, Vol. 29, No. 3, pp. 149-155.
36. Peters C.M.L. Two-year Outcome of Quality of Life and Health Status for the Elderly with Chronic Limb-threatening Ischemia. *Clinical Interventions in Aging*, 2020, Vol. 15, pp. 2383-2395.
37. Soini E. Cost-Effectiveness of Coronary and Peripheral Artery Disease Antithrombotic Treatments in Finland. *Advances in Therapy*, 2020, Vol. 37, No. 7, pp. 3348-3369.
38. Winscott J.G. A step toward physiologically guided chronic limb-threatening ischemia intervention. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*, 2020, Vol. 96, No. 4, pp. 913-914.

## ХУЛОСА

**С.С. Собиров, А.Ч. Ғоибов, Ф.Р. Рафиев,  
А.Н. Камолов**

## ДУРНАМО ВА ПРИНСИПҲОИ МУОСИРИ ТАБОБАТИ КОНСЕРВАТИВИИ ИШЕМИЯИ КРИТИКИИ АНДОМҲОИ ПОЁН

Дар мақолаи мазкур таҳлили адабиётҳои ҷаҳонӣ роҷеъ ба масоили ташхис ва табобати ишемияи критикии андомҳои поён оварда шудааст. Инчунин оиди омузиши омилҳои хатари пайдошавии беморӣ, ба мисли пиронсолӣ, сигоркашӣ, истифодаи машруботи спиритӣ, бемории гипертоникӣ, ғизои нодуруст, тарзи нодурусти ҳайёти солим дарҷ гардидаанд. Инчунин оид ба принципҳои муосири табобати комплексии консервативӣ, сар карда аз маводҳои вазоконстрикторӣ то истифодаи наслҳои нави ангиопротекторҳо дар якҷоягии таъсири нуриҳои лазерии доҳили варидии хун маълумот дода шудааст.

**Калимаҳои қалидӣ:** Ишемияи критикии андоми поён, этиология, патогенез, клиника, табобат, таъсири нуриҳои лазерии доҳили варидии хун.



## АХПАРОВ НУРЛАН НУРКИНОВИЧ

Ушел из жизни один из ведущих и лучших детских хирургов стран СНГ, выдающий детский хирург, доктор медицинских наук, Академик Европейской академии естественных наук, заведующий отделения хирургии Национального центра педиатрии и детской хирургии, Республики Казахстан Ахпаров Нурлан Нуркинович.

Ахпаров Нурлан Нуркинович родился 12 февраля 1959 года в селе Кетмень Уйгурского района Алматинской области. После окончания в 1982 году педиатрического факультета АГМИ прошел годичную интернатуру на базе Алматинской областной детской больницы.

С 1983 по 1990 годы работал детским хирургом Алматинской областной детской больницы. С 1990 г. по 1992 год прошел двухгодичную клиническую ординатуру по детской хирургии на базе Алматинского института усовершенствования врачей.

В период с 1992-1994 годы – заведующий отделением детской хирургии и главный внештатный детский хирург Алматинской области.

С 1994 года судьба неразрывно связывает Н.Н. Ахпарова с Научным центром педиатрии и детской хирургии - заведующий отделением детской хирургии, старший научный сотрудник, главный научный сотрудник и руководитель отдела детской хирургии.

В 1997 году защитил кандидатскую диссер-

## НЕКРОЛОГ

тацию на тему «Диагностика и хирургическое лечение недостаточности илеоцекального запирательного аппарата у детей». В 2007 году - защитил докторскую диссертацию на тему «Патогенетическое обоснование хирургического лечения хронического колостаза с гипоганглиозом стенки толстой кишки».

С 2007 года - почетный профессор «Cincinnati Children's Hospital Medical Center», США. С 2009 году присвоена звание ассоциированный профессор.

С 2007 по 2010 годы был членом диссертационного совета по защите кандидатских и докторских диссертаций по специальности «Педиатрия и детская хирургия».

С 2011 по 2015 годы - главный внештатный детский хирург Министерства здравоохранения Республики Казахстан. Двое учеников д.м.н. Аипов Р.Р. и к.м.н. Сулейманова С.Б. - лауреаты премии Фонда Первого Президента Р.К. в номинации «Медицина».

Сферой научно-практической деятельности Н.Н. Ахпарова являлся торакоабдоминальная хирургия, колопроктология. Ахпаровым Н.Н. разработаны, усовершенствованы и успешно внедрены в практику следующие новые хирургические вмешательства и методы лечения у детей: заднесагитальная аноректоуретровагинопластика при аноректальной мальформации; трансанальное устранение Н-фистулы у девочек; полная урогенитальная мобилизация при персистирующей клоаке у девочек; - эзофагофондоплекция по Талю и по Тупету; модифицированы методы хирургического лечения болезни Гиршпунга и идиопатического мегаректосигмоида у детей; экстирпация пищевода с одномоментной колоэзофагопластикой, пластика пищевода целым желудком с проведением трансплантата в заднем средостении.

Ахпаров Н.Н. являлся автором 20 патентов на изобретение, двух рационализаторских предложений, опубликовано 300 научных работ, среди которых 3 монографии и руководство для врачей.

Под его руководством защищены 1 докторская и 2 кандидатские диссертации.

Награжден знаком «Отличник здравоохранения Республики Казахстан» (2005 год). Лауреат премии «Ильхам» клуба меценатов Казахстана в номинации «Наука» (2007г). Лауреат Республиканской премии «Народный герой» в номинации «За верность профессии» (2009г). Член Европейской

академии естественных наук (2017г). Награжден медалью имени Роберта Коха (2016 г), орденом Александра III (2017г) за особый вклад в медицине.

Ахпаров Н.Н. являлся членом редакционного совета журналов «Педиатрия и детская хирургия», «Здравоохранение Таджикистана» и с 2018 года - «American journal of Pediatrics». Н.Н. Ахпаров постоянно выступал с докладами на конгрессах, съездах, симпозиумах, обществах детских хирургов Алматы. Неоднократно представлял научные

достижения Республики на международных конгрессах специалистов.

Коллектив и руководство Научного центра педиатрии и детской хирургии Республики Казахстан и коллектив редакционной коллегии и совета журнала Здравоохранение Таджикистана глубоко скорбит и выражает глубокое соболезнование родным и близким Ахпарова Н.Н. Это большая потеря не только для Казахстана, это невосполнимая потеря для Всего детской хирургической общественности стран СНГ.