

ТИПОГРАФИЯ  
ООО «СИФАТ-ОФСЕТ»

Редактор:  
Р.Р.Рофиев  
Технический редактор:  
С. Юлдашева  
Зав. редакцией:  
Е.Н. Рубис  
Корректура и редакция:  
к.м.н., доцент О.В. Шумилина  
Переводчик:  
К.Фаромузова

Зарегистрирован в РИНЦ,  
№ 343-06/2013 от 25.06.2013 г.

Зарегистрирован в Министерстве культуры Республики Таджикистан № 0212/ЖР-97 от 28.07.2022 г.

УДК Тадж: 61  
№ГР 34-02.1.216 ТJ

Журнал зарегистрирован в ВАК РФ 3 июня 2016 года и является рецензируемым

Сдано в набор 25.10.2024 г.  
Подписано в печать 07.11.2024 г.  
Формат 60x84 1/8  
Печать офсетная  
Усл.печ.л. 16

Подписной индекс для предприятий и организаций: 77719

ISSN 2414-0252

ДУШАНБЕ

## Паёми таълимоти баъди дипломии соҳаи тандурустӣ

Вестник последипломного образования  
в сфере здравоохранения

**Выходит один раз в 3 месяца**

Основан в 2011 г.

**3 • 2024**

Сардабир Н.Д. Мухиддин – д.и.т., профессор

Главный редактор Н.Д. Мухиддин – д.м.н., профессор

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**А. Ахмедов** (член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор, редактор), **С.К. Асадов** (к.м.н., доцент, ответственный секретарь), **Г.Г. Ашурев** (д.м.н., профессор, заместитель главного редактора), **С.М. Ахмедов** (д.м.н., профессор), **А.Г. Гойбов** (д.м.н., профессор), **С.Б. Давлатов** (академик Российской академии медико-технических наук, д.м.н., научный редактор), **М.Н. Джураев** (д.м.н.), **К.А. Закирова** (д.м.н.), **Х. Ибодов** (академик Российской академии медико-технических наук, д.м.н., профессор), **Т.Ш. Икромов** (д.м.н., доцент), **К.И. Исмоилов** (д.м.н., профессор) **О.И. Касымов** (д.м.н., профессор), **З.А. Мирзоева** (д.м.н., профессор), **А.М. Мурадов** (академик Российской академии медико-технических наук, д.м.н., профессор), **Мухаммадали Музагфари** (д.ф.н., профессор), **С.М. Мухамадиева** (д.м.н., профессор), **М. Нажмудинова** (д.м.н., профессор), **Ф.И. Одинаев** (д.м.н., профессор), **С.Р. Расулов** (д.м.н.), **З.Я. Рахимов** (к.м.н., доцент), **Р.Р. Рофиев** (к.м.н., доцент), **М.С. Рустамова** (д.м.н., профессор), **К.Х. Сироджов** (д.м.н., доцент), **Д.Б. Хамидов** (к.м.н., доцент), **Д.И. Холматов** (д.м.н., доцент), **С.М. Шукрова** (член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор)

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**А. Азизов** (д.м.н., профессор), **Дж.А. Азонов** (д.м.н., профессор), **М.М. Алиев** (д.м.н., профессор; Ташкент), **В.Г. Баиров** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **Б.Б. Баховадинов** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **Р.Н. Бердиев** (д.м.н., доцент), **М.А. Гафарова** (д.м.н., профессор; Москва), **А.Дж. Гойбов** (член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор), **Д.С. Додхоеев** (д.м.н.), **М.Ф. Додхоеева** (академик НАНТ, д.м.н., профессор), **А.Р. Достиев** (д.м.н., профессор), **С.В. Журавель** (д.м.н., Москва), **А.А. Исмаилов** (д.м.н.), **М.Я. Камилова** (д.м.н., доцент), **М.М. Карадаев** (д.м.н., профессор; Бишкек), **М.К. Кулджанов** (д.м.н., профессор; Алма-Ата), **К.М. Лебединский** (д.м.н., профессор, Санкт-Петербург), **Т.Х. Назаров** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **Ш.Ф. Одинаев** (д.м.н., доцент), **А.Б. Рахматов**, (д.м.н., проф., Ташкент), **О.О. Руммо** (д.м.н., профессор; Минск), **С.С. Сатторов** (д.м.н., профессор), **И.В. Тимофеев** (д.м.н., профессор; Санкт-Петербург), **А.Ж. Хамраев** (д.м.н., профессор; Ташкент), **С.Е. Хорошилов** (д.м.н., Москва)



WWW.IPOVSZRT.TJ/  
JOURNAL

PRINTING HOUSE  
«SIPHAT OFFSET»

# Herald of the institute of postgraduate education in health sphere

Every 3 months Journal

Since 2011

3 • 2024

Chief editor N.D. Mukhiddin  
doctor of medical science, professor

## MEMBERS OF EDITORIAL BOARD

**Akhmedov A.** (Corresponding Member of National Academy of Sciences of Tajikistan, doctor of medical science, professor, editor), **Asadov S. K.** (candidate of medical science, docent, executive secretary), **Ashurov G. G.** (doctor of medical science, professor, deputy of general editor), **Akhmedov S. M.** (doctor of medical science, professor), **Goibov A.G.** (doctor of medical science, professor), **Davlatov S. B.** (academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences, doctor of medical science, doctor of medical science, scientific editor), **Dzhuraev M. N.** (doctor of medical science), **Zokirova K. A.** (doctor of medical science), **Ibodov Kh.** (academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences, doctor of medical science, professor), **Ikromov T. Sh.** (doctor of medical science, docent), **Ismoilov K. I.** (doctor of medical science, professor), **Kasymov O. I.** (doctor of medical science, professor), **Mirzoeva Z. A.** (doctor of medical science, professor), **Muradov A. M.** (academician of the Russian Academy of Medical and Technical Sciences, doctor of medical science, professor), **Muzaffari M.** (doctor of philosophy science, professor), **Mukhamadieva S. M.** (doctor of medical science, professor), **Nazhmudinova M.** (doctor of medical science, professor), **Odinaev F. I.** (doctor of medical science, professor), **Rasulov S. R.** (doctor of medical science), **Rakhimov Z. Ya.** (candidate of medical science, docent), **Rofiev R. R.** (candidate of medical science, docent), **Odinaev F. I.** (doctor of medical science, professor), **Rustamova M. S.** (doctor of medical science, professor), **Khamidov D. B.** (candidate of medical science, docent), **Kholmatov D. I.** (doctor of medical science, professor), **Shukurova S. M.** (Corresponding Member of National Academy of Sciences of Tajikistan, doctor of medical science, professor)

## EDITORIAL COUNCIL

**Azizov A.** (doctor of medical science, professor), **Azonov Dzh. A.** (doctor of medical science, professor), **Aliev M. M.** (doctor of medical science, professor; Tashkent), **Bairov V. G.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Bakhovaddinov B. B.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Berdiev R.N.** (doctor of medical science, docent), **Gafarova M.A.** (doctor of medical science, professor; Moskow), **Goibov A.D.** (Corresponding Member of National Academy of Sciences of Tajikistan, doctor of medical science, professor), **Dodkhaeva M. F.** (Academician of National Academy of Sciences of Tajikistan, doctor of medical science, professor), **Dodkhoev D. S.** (doctor of medical science), **Dostiev A. R.** (doctor of medical science, professor), **Zhuravel S.V.** (doctor of medical science, Moscow), **Ismailov A. A.** (doctor of medical science), **Kamilova M. Ya.** (doctor of medical science, docent), **Karataev M. M.** (doctor of medical science, professor; Bishkek), **Kuldzhanov M. K.** (doctor of medical science, professor, Alma-Ata), **Lebedinskiy K.M.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Nazarov T. Kh.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Odinaev Sh. F.** (doctor of medical science, docent), **A.B. Rakhmatov** (doctor of medical science, professor; Tashkent) **Rummo O. O.** (doctor of medical science, professor; Minsk), **Sattorov S. S.** (doctor of medical science, professor), **Timofeev I. V.** (doctor of medical science, professor; St. Petersburg), **Khamraev A.Dz.** (doctor of medical science, professor; Tashkent), **Khoroshilov S.E.** (doctor of medical science, Moscow)

ISSN 2414-0252

DUSHANBE

## СОДЕРЖАНИЕ

### ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ

*Абдуллоев С.Х., Сараев А.Р., Махмадзода Ф.И., Каримов П.Ш., Додоходжаев А.А., Джураев М.Х.*

Дифференцированный хирургический подход в лечении больных с заворотом сигмовидной кишки

5

*Гуломова М.О., Давлятова Д.Д., Ниязова М.А.*

Оценка объёма медицинской помощи, оказываемой семейными врачами в сельской местности

11

*Джабборов Н.Х., Мурадов А.М., Сайдуллоев Л., Хакназаров Х.Ш.*

Элиминация и детоксикация маркеров уросепсиса при комбинации плазмофереза и непрямого электрохимического окисления плазмы, гемодиафильтрации и селективной гемосорбции

16

*Закирова К.А., Раджабзода А.С., Махмудова П.У., Махмудова Р.У.*

Эффективность внедрения новой технологии использования CAD - ультрапортативных рентгеновских аппаратов для раннего выявления туберкулёза

23

*Заркуа Н.Э., Кумыков А.А., Акимов В.П., Трунин Е.М., Кривов А.П., Мухиддинов Н.Д.*  
Механическая желтуха после лапароскопической холецистэктомии на амбулаторном этапе лечения и в период реабилитации больных

27

*Зойдова Ф.М., Шукрова С.М., Курбонова Ф.У., Гоиназаров А.А., Абдукодирова Ш.М.*

Иммуно-воспалительные ревматические заболевания: морфофункциональные изменения сердца и их клиническое значение

32

*Мухамедова У.М., Мурадов А.М., Рустамова М.С., Шумилина О.В.*

Систолическая дисфункция левого желудочка сердца у больных кардио-рениальным синдромом III типа

39

*Мухиддинов Н.Д., Абдуллоев Ф.А., Болтуев К.Х., Рузибоязода К.Р.*

Эндовидеолапароскопическая коррекция грыжи пищеводного отверстия диафрагмы

45

*Обидов С.А., Олимов А.М., Исмоилов А.А.*

Оценка степень активности кариозного процесса в зависимости от клинической формы врожденного несращения губы и нёба

53

## CONTENTS

### THEORY AND PRACTICE OF MEDICINE

*Abdulloev S.Kh., Saraev A.R., Makhmadzoda F.I., Karimov P.Sh., Dodokhodzhaev A.A., Dzhuraev M.Kh.*

Differentiated surgical approach in the treatment of patients with volvulus of the sigmoid colon

*Gulomova M.O., Davlyatova D.D., Niyazova M.A.*

Assessment of the volume of medical care provided by family doctors in rural areas

11

*Dzhabborov N.Kh., Muradov A.M., Saydulloev L., Khaknazarov Kh.Sh.*

Elimination and detoxification of urosepsis markers with a combination of plasmaphoresis and indirect electrochemical oxidation of plasma, hemodiafiltration and selective hemosorbtion

*Zakirova K.A., Radzhabzoda A.S., Makhmudova P.U., Makhmudova R.U.*

Effectiveness of implementation a new technology of using CAD - ultraportable X-ray devices for early detection of tuberculosis

*Zarqua N.E., Kumykov A.A., Akimov V.P., Trunin E.M., Krivov A.P., Mukhiddinov N.D.*  
Mechanical jaundice after laparoscopic cholecystectomy at the outpatient stage of treatment and during the rehabilitation of patients

*Zoidova F.M., Shukrova S.M., Kurbonova F.U., Goibnazarov A.A., Abdulkodirova Sh.M.*

Immuno-inflammatory rheumatic diseases: morphofunctional changes in the heart and their clinical significance

*Mukhamedova U.M., Muradov A.M., Rustamova M.S., Shumilina O.V.*

Systolic dysfunction of the left ventricle in patients with type III cardio-renal syndrome

*Mukhiddinov N.D., Abdullozoda F.A., Boltuev K.H., Ruziboyzoda K.R.*

Endovideolaparoscopic hernia correction esophageal hole of diaphragm

*Obidov S.A., Olimov A.M., Ismoilov A.A.*

Associated estimation the degree caries activity from clinical form of congenital unjoining lip and palate

## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

*Асадов С.У., Шукурова С.М., Кабирзода Р.Х., Сафаралиев Ш.М.*

Стратегии реваскуляризации у больных острым коронарным синдромом в ассоциации с сахарным диабетом

*Мирзоев А.С.*

Особенности течения эпидемиологической ситуации по полиомиелиту в Республике Таджикистан

*Рахматуллаева М.А.*

Оценка коморбидности у детей, страдающих врожденным пороком сердца - дефектом межжелудочковой перегородки

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

*Карим-заде Г.Д., Маликов М.Х., Муродов Дж.К., Saidov И.С.*

Применение пахового лоскута при отрывной ампутации указательного пальца с циркулярным дефектом

*Фарзонаи Иброхим., Холматов П.К., Кандаков О.К., Додихудоев Р.А., Рахимова С.У., Холмуратова М.Ш.*

Редкие формы локализации сочетанного эхинококкоза

## ЮБИЛЕЙ

*Гаффарова Матлуба Абдузунуновна (к 70-летию со дня рождения)*

## ПАМЯТИ УЧЁНОГО

*Памяти Абдуфатоева Т.А.*

## REVIEWS

*Asadov S.U., Shukurova S.M., Kabirzoda R.H., Safaraliev Sh.M.*

Revascularization strategies in patients with acute coronary syndrome in association with diabetes mellitus

59

*Mirzoev A.S.*

Features of the polio epidemiological situation in the Republic of Tajikistan

66

*Rakhmatullaeva M.A.*

Comorbidity in children suffering from congenital heart disease - ventricular septal defect

74

## CASE FROM PRACTICE

*Karim-zade G.D., Malikov M.Kh., Murodov J.K., Saidov I.S.*

Use of inguinal flap in avulsion amputation of index finger with circular defect

81

*Farzonai Ibrokhim, Kholmatov P.K., Kandakov O.K., Dodikhudoev R., Rakhimova S.U., Kholmuratova M.Sh.*

Rare forms of combined echinococcus

86

## ANNIVERSARY

*On the 70th anniversary of Gaffarova Matluba Abduzuniponova*

91

## IN MEMORY OF THE SCIENTIST

*In memory of Abdufatoev T.A.*

## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА МЕДИЦИНЫ

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616.349.007.59-089

<sup>1</sup>Абдуллоев С.Х., <sup>2</sup>Сараев А.Р., <sup>2</sup>Махмадзода Ф.И.,  
<sup>2</sup>Каримов П.Ш., <sup>2</sup>Додоходжаев А.А., <sup>2</sup>Джураев М.Х.

### ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ХИРУРГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ЗАВОРОТОМ СИГМОВИДНОЙ КИШКИ

<sup>1</sup>ГУ «Центр скорой медицинской помощи» УЗ г. Душанбе

<sup>2</sup>Кафедра хирургических болезней №1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибн Сино»

<sup>1</sup>Abdulloev S.Kh., <sup>2</sup>Saraev A.R., <sup>2</sup>Makhmadzoda F.I.,  
<sup>2</sup>Karimov P.Sh., <sup>2</sup>Dodokhodzhaev A.A., <sup>2</sup>Dzhuraev M.Kh.

### DIFFERENTIATED SURGICAL APPROACH IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH VOLVULUS OF THE SIGMOID COLON

<sup>1</sup>State Institution «Center of emergency aid» DoH of Dushanbe city

<sup>2</sup>Department of Surgical Diseases No.1 named after academician K.M. Kurbonov of the State Education Establishment "Avicenna Tajik State Medical University"

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения больных с заворотом сигмовидной кишки путём применения дифференцированного подхода при выборе способа хирургического вмешательства.

**Материал и методы.** Проанализированы результаты лечения 112 больных с заворотом сигмовидной кишки. Всем пациентам выполнены радикальные операции (резекция сигмовидной кишки) в экстренном порядке. Больные были распределены на 3 группы: 1-я группа – 43 пациента, которым после резекции сигмовидной кишки наложен Y-образный анастомоз с колостомой, 2-я группа - 27 больных, которым сформирован анастомоз «конец-в-конец», 3-я группа - 42 пациента, которым выведена концевая односторонняя колостома. Результаты хирургического лечения больных по различным методикам анализировались в соответствии с демографическими и морфологическими характеристиками, послеоперационными осложнениями в группах.

**Результаты.** В группе больных с Y-образным анастомозом с колостомой отмечаются лучшие результаты в аспекте нетравматичности второго этапа хирургического вмешательства, минимизация развития спаечной кишечной непроходимости в отдалённом периоде, по сравнению с группой с концевой односторонней колостомой.

**Заключение.** Применение методики резекции сигмовидной кишки с наложением Y-образного анастомоза с выведением колостомы создает условия для выполнения простой в исполнении восстановительного этапа хирургического вмешательства из доступа в области стомы, позволяет уменьшить риск развития ранних и поздних послеоперационных осложнений.

**Ключевые слова:** заворот кишечника, резекция кишечника, межкишечный анастомоз, колостома

**Aim.** Improving the results of treatment of patients with sigmoid volvulus using a differentiated approach in choosing the method of surgical intervention.

**Material and methods.** The results of treatment of 112 patients with sigmoid volvulus were analyzed. All patients underwent radical surgery (resection of the sigmoid colon) on an urgent order; the patients were divided into 3 groups: group 1 - 43 patients that underwent a Y-shaped anastomosis with a colostomy after resection of the sigmoid colon, group 2 - 27 patients who had a end-to-end anastomosis, group 3, 42 patients who underwent end colostomy. The results of surgical treatment of patients using various methods were analyzed in accordance with demographic and morphological characteristics, postoperative complications in groups.

**Results.** In the group of patients with a Y-shaped anastomosis with a colostomy, better results were noted in terms of the non-traumatic nature of the second stage of surgery, minimizing the development of adhesive intestinal obstruction in the long-term period, compared to the group with an end colostomy.

**Conclusion.** The use of a technique for resection of the sigmoid colon with the imposition of a Y-shaped anastomosis with a colostomy creates conditions for performing an easy-to-perform restorative stage of surgical intervention from access to the stoma area, and reduces the risk of developing early and late postoperative complications.

**Key words:** *intestinal volvulus, intestinal resection, interintestinal anastomosis, colostomy*

### Актуальность

Острая кишечная непроходимость (ОКН) – жизнеугрожающая неотложная абдоминальная патология, одной из причин которой является заворот сигмовидной кишки [2, 5, 6]. Заворот сигмовидной кишки - наиболее распространенная форма ОКН, частота которой достигает 15% от всех видов странгуляционной кишечной непроходимости [3, 7, 8]. Летальность при завороте сигмовидной кишки достигает 14–16%, что делает проблему лечения данной патологии актуальной [1, 5].

Существуют различные способы лечения данной патологии, включающие хирургический и нехирургические методы, паллиативные и радикальные операции. Колоноскопическая попытка деторсии завернувшейся сигмовидной кишки чаще неэффективна и должна применяться, основываясь на данных рентгенологического исследования с учётом того, что диаметр расширенной сигмовидной кишки не превышает 9 см и отсутствует перitoneальная симптоматика [4]. Неоднозначно отношение хирургов и к лапароскопической методике. Практические хирурги в настоящее время редко прибегают к применению видеолапароскопии для устранения заворота сигмовидной кишки, которая должна выполняться по строгим показаниям: подтверждённый диагноз заворота сигмовидной кишки без явлений перитонита, отсутствие выраженного спаечного процесса в брюшной полости [4]. Паллиативные оперативные вмешательства по типу устраниния заворота, декомпрессии и интубации кишечника, фиксации сигмовидной кишки являются жизнеберегающими, но не позволяют избежать рецидива заболевания в дальнейшем [4].

Большинство практических хирургов считают, что радикальное хирургическое лечение заворота сигмовидной кишки, то есть резекция последней, является оптимальным вариантом подхода к решению задачи [4, 5]. Следует, однако, иметь в виду, что существует ряд различных вариантов завершения операции: резекция с первичным анастомозом «конец-в-конец», резекция с наложением У-образного анастомоза с формированием колостомы, резекция с выведением концевой одностволовой колостомы. При этом необходимо учитывать фоновые факторы, такие как жизнеспособность сигмовидной кишки и признаки перитонита.

### Цель исследования

Улучшение результатов лечения больных с заворотом сигмовидной кишки путём применения дифференцированного подхода при выборе способа хирургического вмешательства.

### Материал и методы исследования

Проанализированы результаты лечения 112 больных с заворотом сигмовидной кишки в хирургических отделениях ГУ ЦСМП г. Душанбе за период с 2010 по 2019 годы. Мужчин было 94, женщин – 18, в возрасте до 50 лет – 40 больных, старше 50 лет – 72 пациента. Критерием включения в исследование было наличие у больных заворота сигмовидной кишки, требовавшего её резекции. Критериями исключения являлись: факт заворота сигмовидной кишки у больных с перитонитом, с сопутствующей дивертикулярной болезнью, воспалительной и онкологической патологией толстого кишечника, у больных, излеченных консервативными и паллиативным хирургическим методами.

Всем пациентам выполнены радикальные операции (резекция сигмовидной кишки) в экстренном порядке. В зависимости от способа операции больные были распределены на 3 группы:

I-я группа - 43 (38,4%) пациента, которым после резекции сигмовидной кишки наложен У-образный анастомоз с колостомой (рис. 1);

II-я группа - 27 (24,1%) больных, которым сформирован анастомоз «конец-в-конец»;

III-я группа - 42 (37,5%) пациента, которым выведена концевая одностволовая колостома.

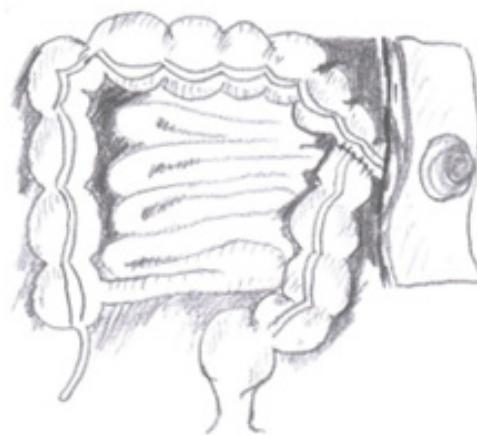


Рис. 1. Резекция сигмовидной кишки с наложением У-образного анастомоза «бок-в-конец» и выведением концевой колостомы (схема).

Результаты хирургического лечения больных по различным методикам анализировались в соответствии с демографическими и морфологическими характеристиками, послеоперационными осложнениями в группах. Полученные результаты обработаны методом вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента. Различия между группами считались достоверными при  $p<0,05$ .

### Результаты и их обсуждение

Пациентов мужского пола с некрозом сигмовидной кишки было 39,4%, обратимая ишемия сигмовидной кишки развилась среди них в 60,6% случаев. У женщин показатели были соответственно 22,2% и 77,8%. Чуть более трети пациентов в возрасте до 50 лет и такая же доля больных старше 50 лет были оперированы уже в стадии некроза кишечника (табл. 1).

Таблица 1

*Степень ишемии петли кишечника у пациентов с заворотом сигмовидной кишки (%)*

Признак	Заворот сигмовидной кишки (n=112)	
	с обратимой ишемией петли	с некрозом петли
<b>Мужчины (n=94)</b>	57 (60,6)	37 (39,4)
<b>Женщины (n=18)</b>	14 (77,8)	4 (22,2)
<b>Возраст до 50 лет (n=40)</b>	26 (65)	14 (35)
<b>Возраст старше 50 лет (n=72)</b>	45 (62,5)	27 (37,5)
<b>Заворот на 180° (n=19)</b>	19 (100)	-
<b>Заворот на 270° (n=22)</b>	19 (86,4)	3 (13,6)
<b>Заворот на 360° (n=65)</b>	32 (49,2)	33 (50,8)
<b>Заворот на 540° (n=6)</b>	1 (16,7)	5 (83,3)
<b>Несостоятельность анастомоза с формированием свища (n=7)</b>	2 (28,6)	5 (71,4)
<b>Несостоятельность анастомоза с формированием абсцесса в брюшной полости (n=3)</b>	-	3 (100)
<b>Несостоятельность анастомоза с развитием послеоперационного перитонита (n=2)</b>	-	2 (100)

Анализ показал, что во всех случаях заворота сигмовидной кишки на 180° отмечались изменения в её петле в виде ишемии, которая была обратимой после её разворота. При завороте на 270° такие же изменения фиксировали в 86,4% случаев, в то время как в остальных 13,6% наблюдений отмечался некроз завернувшейся петли кишки. Обратимая ишемия и некроз сигмовидной кишки при завороте её петли на 360° выявлялись примерно одинаково часто. У подавляющего большинства пациентов с заворотом сигмовидной кишки на 540° отмечался некроз петли (83,3%) (табл. 1).

В свою очередь, у тех 71,4% больных, у которых имелся некроз петли сигмовидной кишки, в последующем после хирургического вмешательства с наложением анастомоза

после её резекции развивалась несостоятельность анастомоза с формированием наружного свища, у 100% пациентов развилась послеоперационная несостоятельность анастомоза с формированием абсцесса или перитонита. Лишь у 28,6% пациентов с несостоятельностью анастомоза с формированием наружного свища интраоперационно имела место обратимая ишемия завернувшейся петли.

Все 7 случаев несостоятельности анастомоза с формированием наружного свища фиксировались после операции второго этапа, во время которой обнаружен выраженный спаечный процесс брюшины.

В то же время несостоятельность анастомоза с формированием абсцесса в брюшной полости отмечалась у 66,7% больных, а

несостоятельность анастомоза с развитием послеоперационного перитонита – у одного пациента, то есть в половине случаев данного осложнения.

Спаечная тонкокишечная непроходимость в отдалённом периоде (через 1-4 года), потребовавшая хирургического ле-

чения, отмечалась у одного из трёх (33,3%) больных с несостоятельностью анастомоза и формированием абсцесса в брюшной полости и у одного из двух (50%) пациентов – с несостоятельностью анастомоза с развитием послеоперационного перитонита (табл. 2).

Таблица 2

*Послеоперационные осложнения в зависимости от спаечного процесса в брюшинной полости (%)*

<i>Вид осложнения / Причина</i>	<i>Выраженный спаечный процесс брюшины (на 2-й операции)</i>	<i>Спаечная кишечная непроходимость</i>
<i>Несостоятельность анастомоза с формированием свища (n=7)</i>	7 (100)	-
<i>Несостоятельность анастомоза с формированием абсцесса в брюшинной полости (n=3)</i>	2 (66,7)	1 (33,3)
<i>Несостоятельность анастомоза с развитием послеоперационного перитонита (n=2)</i>	1 (50)	1 (50)

По результатам исследования установлено, что У-образный анастомоз с колостомой при хирургическом вмешательстве наложен 43 (38,4%) больным, анастомоз «конец-в-конец» – 27 (24,1%) больным и концевая односторонняя колостома выведена 42 (37,5%) пациентам. Абсолютные цифры двух видов стом соотносятся, хотя в демографическом и морфологическом отношении по различиям в группах прослеживается статистическая значимость (табл. 3). При этом различия между обратимой ишемией и некрозом в группах больных, которым при хирургическом вмешательстве наложены колостомы по разным методикам, достоверные.

Результаты исследования показали, что послеоперационная летальность у больных после наложения первичного анастомоза по отношению к операции выведения концевой односторонней колостомы составила 16,7% к 14,8%, соответственно. В то же время, наложение У-образного анастомоза с колостомой приводит к снижению летальности до 7%. Причина смерти в I группе – непредсказуемые осложнения: тромбоэмболия легочной артерии (n=2), инфаркт миокарда (n=1).

Наше исследование показало, что значимых различий при сравнении функциональных результатов наложения У-образ-

ного анастомоза с колостомой, анастомоза «конец-в-конец» и выведения концевой односторонней колостомы не имеется. Однако в группе с У-образным анастомозом с колостомой отмечаются лучшие результаты в аспекте нетравматичности второго этапа хирургического вмешательства, минимизация развития спаечной кишечной непроходимости в отдалённом периоде, короткого срока пребывания в стационаре, по сравнению с группой с концевой односторонней колостомой, хотя различия по некоторым параметрам статистически недостоверны ( $p>0,05$ ). Тем не менее, при прочих равных условиях применения различных способов завершения хирургического вмешательства при завороте сигмовидной кишки лучшие результаты, указанные выше, в плане послеоперационного течения в ближайшем и отдалённом периодах позволяют считать метод У-образного анастомозирования после резекции сигмовидной кишки с выведением колостомы предпочтительным. Важно принять во внимание и тот факт, что на втором этапе хирургического лечения больных с заворотом сигмовидной кишки необходимость в мобилизации проксимального и дистального концов сигмовидной кишки и наложения трудоёмкого анастомоза отпадает.

Таблица 3

*Сравнительная характеристика больных с заворотом сигмовидной кишки (%)*

Признак	Группа больных		
	I (n=43)	II (n=27)	III (n=42)
	У-образный анастомоз с колостомой	анастомоз «конец-в-конец»	концевая односторонняя колостома
<b>Мужчины (n=94)</b>	36 (38,3)	24 (25,5)	34 (36,2)
<b>Женщины (n=18)</b>	7 (38,9)	3 (16,7)	8 (44,4)
<b>Возраст до 50 лет (n=40)</b>	19 (47,5)	10 (25)	11 (27,5)
<b>Возраст старше 50 лет (n=72)</b>	24 (33,3)	17 (23,6)	31 (43,1)
<b>Заворот на 180° (n=19)</b>	7 (36,8)*	12 (63,2)**	-
<b>Заворот на 270° (n=22)</b>	8 (36,4)*	3 (13,6)**	11 (50)
<b>Заворот на 360° (n=65)</b>	25 (38,5)*	11 (16,9)**	29 (44,6)
<b>Заворот на 540° (n=6)</b>	3 (50)	1 (16,7)	2 (33,3)
<b>Заворот с обратимой ишемией петли (n=71)</b>	24 (33,8)	22 (31)	25 (35,2)
<b>Заворот с некрозом петли (n=41)</b>	19 (46,3)*	5 (12,2)**	17 (41,5)
<b>Несостоятельность анастомоза с формированием свища (n=7)</b>	2 (28,6)*	5 (71,4)**	-
<b>Несостоятельность анастомоза с формированием абсцесса в брюшной полости (n=3)</b>	1 (33,3)	2 (66,7)	-
<b>Несостоятельность анастомоза с развитием послеоперационного перитонита (n=2)</b>	-	2 (100)	-
<b>Выраженный спаечный процесс брюшины (на 2-й операции) (n=11)</b>	-	-	11 (100)
<b>Спаечная кишечная непроходимость (n=5)</b>	-	2 (40)	3 (60)
<b>Послеоперационная центральная грыжа (n=3)</b>	-	1 (33,3)	2 (66,7)
<b>Умершие (n=14)</b>	3 (7)*	4 (14,8)**	7 (16,7)***

Примечание: \* - достоверность различий ( $p < 0,05$ ) между 1 и 2 группами; \*\* - достоверность различий ( $p < 0,05$ ) между 2 и 3 группами; \*\*\* - достоверность различий ( $p < 0,05$ ) между 1 и 3 группами

**Заключение**

Применение методики резекции сигмовидной кишки с наложением У-образного анастомоза с выведением колостомы создает условия для выполнения простого в исполнении восстановительного этапа хирургического вмешательства из доступа в области стомы,

позволяет уменьшить риск развития ранних и поздних послеоперационных осложнений, рецидива заболевания и послеоперационных функциональных нарушений.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

**ЛИТЕРАТУРА (пп. 7,8 см. в REFERENCES)**

- Алешин Д.В., Ачкасов С.И., Шахматов Д.Г., Фоменко О.Ю., Пономаренко А.А., Игнатенко М.А., Суровегин Е.С.,

Сушков О.И. Факторы риска заворота сигмовидной кишки у пациентов с идиопатическим мегаколон/мегаректум. // Колопроктология. 2024. Т. 23, № 1 (87). С. 32-41.

2. Курбонов К.М., Назирбоев К.Р., Даминова Н.М. Хирургическое лечение при опухолях левой половины толстой кишки, осложнённых кишечной непроходимостью. // Доклады Академии наук Республики Таджикистан. 2019. Т. 62, № 5-6. С. 356-361.
3. Лебедев А.Г., Ярцев П.А., Благовестнов Д.А., Цулеискири Б.Т., Селина И.Е., Зайцев Г.А., Драйер М., Шаврина Н.В. Диагностика и лечение заворота сигмовидной кишки как формы толстокишечной непроходимости. // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н.В. Склифосовского. 2023. Т. 12, № 3. С. 360-368.
4. Магомедов Р.А. Некоторые аспекты диагностики и лечения острой кишечной непроходимости (лапароскопия и ректосигмоидоскопия в диагностике и лечении острой кишечной непроходимости). // Вестник Калужского университета. 2018. № 1. С. 74-87.
5. Сопуев А.А., Салибаев О.А., Маматов Н.Н., Мамбетов А.К., Мурзакалыков К.И. Диагностика и лечение заворота сигмовидной кишки. // Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. С. 112-120.
6. Хаджибаев Ф.А., Мансуров Т.Т., Элмурадов Г.К., Шукuroв Б.И. Современные тенденции в диагностике и выборе тактики хирургического лечения острой кишечной непроходимости (обзор литературы). // Вестник неотложной и восстановительной хирургии. 2022. Т. 7, № 1. С. 191-200.
- of diagnosing and treating acute intestinal obstruction (laparoscopy and rectosigmoidoscopy in diagnosing and treating acute intestinal obstruction)]. *Vestnik Kaluzhskogo universiteta – Bulletin of Kaluga University*, 2018, No. 1, pp. 74-87.
5. Sopuev A.A., Salibaev O.A., Mamatov N.N., i dr. Diagnostika i lechenie zavorota sigmoidnoy kishki [Diagnosis and treatment of sigmoid volvulus]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern problems of science and education*, 2019, No. 6, pp. 112-120.
6. Khadzhibaev F.A., Mansurov T.T., Elmurodov G.K., Shukurov B.I. Sovremennye tendentsii v diagnostike i vybore taktiki khirurgicheskogo lecheniya ostroy kishechnoy neprokhodimosti (obzor literatury) [Modern trends in diagnostics and choice of tactics for surgical treatment of acute intestinal obstruction (literature review)]. *Vestnik neotlozhnoy i vosstanovitelnoy khirurgii – Bulletin of Emergency and Reconstructive Surgery*, 2022, Vol. 7, No. 1, pp. 191-200.
7. Althans A.R., Aiello A., Steele S.R., Bhama A.R. Colectomy for caecal and sigmoid volvulus: a national analysis of outcomes and risk factors for postoperative complications. *Colorectal Disease*, 2019, No. 21 (12), pp. 1445–1452. DOI: <https://doi.org/10.1111/codi.14747>, PMID: 31260148.
8. Johansson N., Rosemar A., Angenete E. Risk of recurrence of sigmoid volvulus: a single-centre cohort study. *Colorectal Disease*, 2018, No. 20 (6), pp. 529–535. DOI: <https://doi.org/10.1111/codi.13972>, PMID: 29178415.

#### REFERENCES

1. Aleshin D.V., Achkasov S.I., Shakhmatov D.G., i dr. Faktory riska zavorota sigmoidnoy kishki u patsientov s idiopaticheskim megakolon/megarektum [Risk factors of sigmoid volvulus in patients with idiopathic megacolon]. *Koloproktologiya – Koloproktologia*, 2024, Vol. 23, No. 1 (87), pp. 32-41.
2. Kurbonov K.M., Nazirboev K.R., Daminova N.M. Khirurgicheskoe lechenie pri opukholyakh levoy poloviny tolstoy kishki, oslozhnyonykh kishechnoy neprokhodimostyu [Surgical treatment for tumors of the left half of the colon complicated by intestinal obstruction]. *Doklady Akademii nauk Respubliki Tadzhikistan – Reports of the National Academy of Sciences of Tajikistan*, 2019, Vol. 62, No. 5-6, pp. 356-361.
3. Lebedev A.G., Yartsev P.A., Blagovestnov D.A., i dr. Diagnostika i lechenie zavorota sigmoidnoy kishki kak formy tolstokisheschnoy neprokhodimosti [Diagnosis and treatment of sigmoid volvulus as a form of colonic obstruction]. *Neotlozhnaya meditsinskaya pomoshch. Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo – Russian Sklifosovsky Journal of «Emergency Medical Care»*, 2023, Vol. 12, No. 3, pp. 360-368.
4. Magomedov R.A. Nekotorye aspekty diagnostiki i lecheniya ostroy kishechnoy neprokhodimosti (laparoskopiya i rektosigmoidoskopiya v diagnostike i lechenii ostroy kishechnoy neprokhodimosti) [Some aspects of diagnosing and treating acute intestinal obstruction (laparoscopy and rectosigmoidoscopy in diagnosing and treating acute intestinal obstruction)]. *Vestnik Kaluzhskogo universiteta – Bulletin of Kaluga University*, 2018, No. 1, pp. 74-87.
5. Sopuev A.A., Salibaev O.A., Mamatov N.N., i dr. Diagnostika i lechenie zavorota sigmoidnoy kishki [Diagnosis and treatment of sigmoid volvulus]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya – Modern problems of science and education*, 2019, No. 6, pp. 112-120.
6. Khadzhibaev F.A., Mansurov T.T., Elmurodov G.K., Shukurov B.I. Sovremennye tendentsii v diagnostike i vybore taktiki khirurgicheskogo lecheniya ostroy kishechnoy neprokhodimosti (obzor literatury) [Modern trends in diagnostics and choice of tactics for surgical treatment of acute intestinal obstruction (literature review)]. *Vestnik neotlozhnoy i vosstanovitelnoy khirurgii – Bulletin of Emergency and Reconstructive Surgery*, 2022, Vol. 7, No. 1, pp. 191-200.
7. Althans A.R., Aiello A., Steele S.R., Bhama A.R. Colectomy for caecal and sigmoid volvulus: a national analysis of outcomes and risk factors for postoperative complications. *Colorectal Disease*, 2019, No. 21 (12), pp. 1445–1452. DOI: <https://doi.org/10.1111/codi.14747>, PMID: 31260148.
8. Johansson N., Rosemar A., Angenete E. Risk of recurrence of sigmoid volvulus: a single-centre cohort study. *Colorectal Disease*, 2018, No. 20 (6), pp. 529–535. DOI: <https://doi.org/10.1111/codi.13972>, PMID: 29178415.

#### Сведения об авторах:

**Абдуллоев Сулаймон Халифаевич** – зам. директора ГУ ЦСМП г. Душанбе по статистике, к.м.н.; тел.: (+992) 900637777

**Сараев Алишер Рахматуллоевич** – доцент кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», д.м.н., доцент; тел.: (+992) 918 650540; e-mail: dr.saraev@mail.ru

**Махмадзода Фаррух Исройл** – профессор кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», д.м.н., профессор; тел.: (+992) 918754490; e-mail: fmahmadov@mail.ru

**Каримов Паймон Шодмонович** – ассистент кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», к.м.н.; тел.: (+992) 918741313; e-mail: paimonkarimov@mail.ru

**Додоходжаев Асрор Акпаровиҷ** – соискатель кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 918754490

**Джураев Мухаммаджон Ҳфаивизовиҷ** – соискатель кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 929875555

© Коллектив авторов, 2024

УДК 614.23/25;312.922+616+-056.22.;616-082(575.3)

Гуломова М.О.,  
Давлатова Д.Д., Ниязова М.А.

## ОЦЕНКА ОБЪЁМА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ОКАЗЫВАЕМОЙ СЕМЕЙНЫМИ ВРАЧАМИ В СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

Кафедра семейной медицины ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Gulomova M.O.,  
Davlyatova D.D., Niyazova M.A.

## ASSESSMENT OF THE VOLUME OF MEDICAL CARE PROVIDED BY FAMILY DOCTORS IN RURAL AREAS

Department of Family Medicine of the State Education Establishment “Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

**Цель исследования.** Оценить объём медицинской помощи, оказываемой семейными врачами в сельской местности.

**Материал и методы.** Изучен объём медицинской помощи, оказываемой семейными врачами в сельской местности, анализирована заболеваемость, выявленная семейными врачами за период 2020-2021 гг. в сельском центре здоровья (бывшая сельская врачебная амбулатория) Варзобского района, обслуживающим 143909 (1,7) населения.

**Результаты.** При анализе заболеваемости обращает на себя внимание, что, в целом, в 2021 г., по сравнению с 2020 г., произошло снижение как общей заболеваемости по обращаемости, зарегистрированной семейными врачами, так и первичной заболеваемости с 6638,6 до 6613,7. Это можно объяснить более эффективной организацией работы семейных врачей: увеличение активных посещений, организация стационаров на дому, проведение профилактической работы среди населения, в том числе диспансеризации населения.

**Заключение.** Независимо от географических, экономических, социальных, культурных, организационных или языковых барьеров должен иметься свободный доступ населения к медицинской помощи.

**Ключевые слова:** семейный врач, сельское население, заболеваемость, сельский центр здоровья

**Aim.** To assess the volume of medical care provided by family doctors in rural areas.

**Material and methods.** The volume of medical care provided by family doctors in rural areas was studied, the incidence rate identified by family doctors for the period 2020-2021 in the rural health center (former rural medical outpatient clinic) of the Varzob district, serving 143909 (1,7) population, was analyzed.

**Results.** When analyzing morbidity, it is noteworthy that, in general, in 2020, compared to 2021, there was a decrease in both the overall morbidity rate according to visits registered by family doctors and the primary morbidity rate from 6638,6 to 6613,7. This can be explained by the more efficient organization of the work of family doctors: an increase in active visits, the organization of home hospitals, and preventive work among the population, including medical examination of the population.

**Conclusion.** Regardless of geographical, economic, social, cultural, organizational or linguistic barriers, health services were freely accessible to the population for medical care.

**Key words:** the household physician, rural population, disease, rural centre of the health

### Актуальность

В настоящее время учёные всего мира проводят различные научные исследования,

посвящённые решению вопросов, которые связаны с улучшением качества медицинской помощи, определением доступности, а также

нацеленные на повышение удовлетворенности населения медицинскими услугами. Как известно, посредством широкого диапазона проводимых мероприятий, направленных на совершенствование интеграции и координации производственных и технологических процессов в медицинских организациях, многие страны стремятся улучшить доступность, качество и удовлетворенность населения медицинской помощью [1].

В области глобального здравоохранения, опираясь на фактических данных и устойчивых действиях на 45-м саммите в мае 2019 г., в Декларации было принято три цели для улучшения оказания медицинской помощи населению: борьба гендерного неравенства доступом к медицинскому обслуживанию, в том числе в обследовании и лечении, удовлетворение потребностей людей в профилактике; борьба с тремя основными пандемиями и амбициозными целями их ликвидации к 2030 году (СПИД-ом, малярией и туберкулезом); повышение эффективности посредством обмена знаниями в международном формате в системе здравоохранения.

Одним из ключевых компонентов всеобщего охвата услугами здравоохранения (ВОУЗ) является оказание качественной медицинской помощи населению. В задаче 3.8 ЦУР содержится призыв к странам обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения, в том числе защиту от финансовых рисков, доступ к качественным основным медико-санитарным услугам и доступ к безопасным, эффективным, качественным и недорогим основным лекарственным средствам и вакцинам для всех, независимо от уровня дохода. По данным ВОЗ, 24% населения мира (1,8 млрд человек) живут в условиях нестабильности, затрудняющих оказание качественных медицинских услуг, от 5,7 до 8,4 млн. ежегодных случаев смерти, как известно, в странах с низким и средним уровнями дохода (СНСД) связаны с низким качеством медицинской помощи, что составляет до 15% от общего числа летальных случаев, а 60% случаев смерти вызваны состояниями, связанными с низким качеством медицинской помощи, которые могли бы быть предотвращены [2].

Независимо от географических, экономических, социальных, культурных, организационных или языковых барьеров доступность медицинской помощи является свободной в службах здравоохранения.

Кроме этого, важной составляющей медицинской помощи является категория качества. Качественная медицинская помощь

- это степень, в которой услуги здравоохранения, оказываемые отдельным лицам и группам населения, повышают вероятность достижения желаемых результатов в области здравоохранения и соответствуют профессиональным знаниям, основанным на фактических данных, кроме этого, включающие укрепление здоровья, профилактику, лечение, реабилитацию и паллиативную помощь, может измеряться и постоянно повышаться благодаря постоянному мониторингу, основанному на научных и статистических данных, с учетом потребностей и предпочтений пользователей – пациентов, семей и местных сообществ.

Обеспечение качества медицинских услуг является результатом целостности системы здравоохранения, адекватности действий провайдеров услуг, надлежащего управления, квалифицированных и компетентных трудовых ресурсов, обеспечения своевременного и полноценного финансирования, создания информационных систем, позволяющих осуществлять постоянный контроль за качеством медицинской помощи, обеспечения лекарственными средствами, оснащения медицинских учреждений современным оборудованием и технологиями. Поэтому к наиболее приоритетным сферам, имеющим важное значение для оказания качественной медицинской помощи, можно отнести: во-первых, наиболее важной является оказание высококачественной первичной медико-санитарной помощи и выполнение основных функций общественного здравоохранения, включает в себе расширение прав и возможностей людей, необходимое участие местных сообществ в интересах улучшения здоровья населения, необходимо осуществление согласованных управлений действий, создание служб здравоохранения; во-вторых, на основе актуальных данных для совершенствования национальных систем здравоохранения необходимо проведение мониторинга и оценки качества медицинской помощи; в-третьих, как на уровне национальных систем здравоохранения, так и в масштабе всего мирового сообщества необходим обмен опытом и организация профессионального обучения, позволяющих тиражировать наиболее эффективные практики диагностики, профилактики и лечения заболеваний; в-четвертых, в условиях высоких политических, экономических, социальных рисков можно обеспечить качество и устойчивость системы здравоохранения, проведение работы, направленной на опережение возникновения чрезвычайных ситуаций сферы здравоохране-

ния и анализ наиболее эффективных методов их выявления и ликвидации, выработанных во время ЧС; в-пятых, с учетом потребностей потребителей, оказание медицинских услуг на основе гуманного подхода непосредственным образом отражается на удовлетворенности населения медицинской помощью [3, 4].

Начиная с 1993 года, Министерство здравоохранения Республики Таджикистан осуществляет процесс реформирования всех служб отрасли здравоохранения. Приоритетным направлением реформы является укрепление и развитие первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). Многие учреждения после выхода приказа № 236 «О поэтапном переходе к организации первичной медико-санитарной помощи по принципу врачей общей практики (семейных врачей) на период 1998-2000 гг.» стали работать по принципу семейного врача как в г. Душанбе, так и в пилотных районах. За прошедшие годы накоплен небольшой опыт работы в данном направлении, который позволяет сделать некоторые выводы и оценить тот объём медицинской помощи, который на сегодняшний день оказывают семейные врачи.

### Цель исследования

Оценить объём медицинской помощи, оказываемой семейными врачами в сельской местности.

### Материал и методы исследования

Нами углублено изучен объём медицинской помощи, оказываемой семейными врачами, проведено изучение заболеваемости,

выявленной семейными врачами в течение 2020-2021 гг. в сельском центре здоровья (бывшая сельская врачебная амбулатория) Варзобского района, обслуживающего 143909 (1,7) населения.

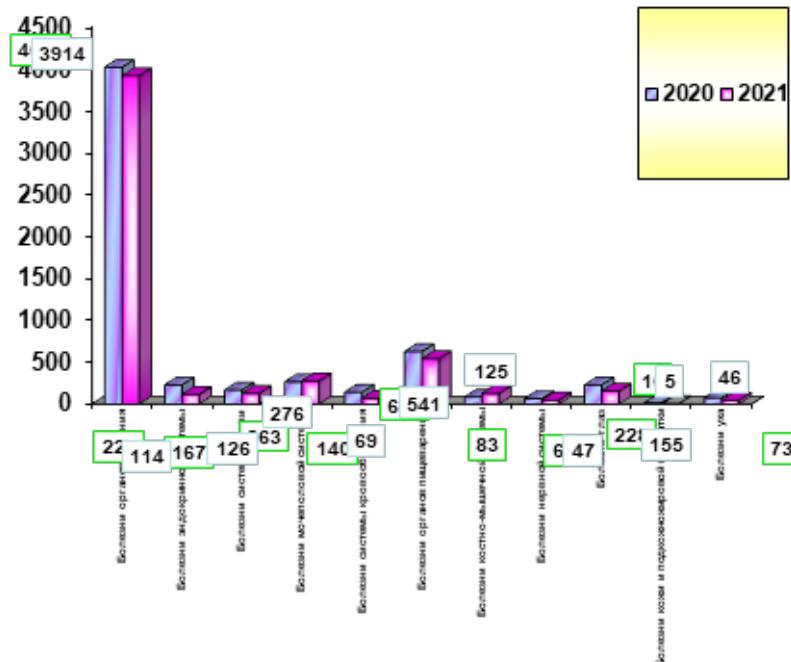
### Результаты и их обсуждение

Установлено, что за данный период уровень заболеваемости по обращаемости составил в 2020 г. 119085 и в 2021 г. - 192758. Первое ранговое место занимают болезни органов дыхания - 4014,4 и 3914,8 соответственно. Ведущими патологиями в структуре болезней органов дыхания являются острые респираторные инфекции различной локализации; хронические болезни дыхательных путей, хронические болезни миндалин, астма.

Второе ранговое место занимают болезни эндокринной системы - 227,3 и 114,2 соответственно, с той лишь разницей, что в 2020 г. они занимали 2 ранговое место, а в 2021 г. – 5 место. Наибольший удельный вес в их структуре составляет эндемический зоб, сахарный диабет.

Третье место занимают болезни крови и кроветворной системы - 167,2 и 126,7 соответственно. Этот класс заболеваний в 2020 году занимал 3 ранговое место, а в 2021 г. – 4 место. В их структуре анемия составляет наибольший удельный вес.

Ранговые места принадлежат болезням мочеполовой системы, болезням системы кровообращения, болезням органов пищеварения, болезням костно-мышечной системы, болезням глаз и придаточных пазух и др. (рис.).



Обращаемость по поводу заболеваний к семейным врачам

При оценке впервые выявленной заболеваемости острыми и хроническими болезнями по данным обращаемости к семейным врачам обращает на себя внимание несколько иное распределение ранговых мест по классам.

Так, первое ранговое место по числу впервые выявленных заболеваний по-прежнему занимают болезни органов дыхания: в 2020 г. – 4014,4 и в 2021 г. – 3914,8. Наибольшая их доля связана с острыми респираторными заболеваниями, гриппом; хронические болезни дыхательных путей составляют лишь 13,2% и 10,9%, хронические болезни миндалин - 5,9% и 3,4% соответственно.

Второе ранговое место в 2020 году занимали болезни эндокринной системы, составляя 227,3. Однако в 2021 г. уровень их снизился, и они стали занимать 7 место, составляя 114,2. В структуре данного класса эндемический зоб составил (100% и 87,5%).

Значительная часть впервые выявленных заболеваний связана с болезнями крови и кроветворной системы. В 2020 г. они занимали третье ранговое место, составляя 164,2, а в 2021 г. – шестое, составляя 123,7. Отмечается снижение заболеваемости по этому классу в целом.

Также снизилась первичная заболеваемость по классу болезней системы кровообращения, болезней мочеполовой системы, нервной системы, глаз и придаточных пазух, костно-мышечной системы.

Значительное увеличение первичной заболеваемости отмечается по классу болезней органов пищеварения. Так, если в 2020 г. число случаев впервые выявленных заболеваний составляло 625,4, занимая 6 ранговое место, то в 2021 г. – 541,8, что соответствует 2 ранговому месту. Несмотря на рост первичной заболеваемости по классу в целом, отмечается её снижение по ведущим видам патологии: гастрит и дуоденит в 2020 г. составили 88,0%, а в 2021 г. – 26,1%, желчнокаменная болезнь, холецистит - 16,7% и 1,1% соответственно.

Таким образом, при анализе заболеваемости обращает на себя внимание, что в целом в 2021 г., по сравнению с 2020 г., произошло снижение как общей заболеваемости по обращаемости, зарегистрированной семейными врачами, с 6638,6 до 6613,7, так и первичной заболеваемости.

Это можно объяснить более эффективной организацией работы семейных врачей: увеличение активных посещений, организация стационаров на дому, проведение профилактической работы среди

населения, в том числе диспансеризации населения.

Но в то же время в 2020-2021 гг. снизилось количество зарегистрированных случаев по таким классам заболеваний, как болезни эндокринной системы, болезни нервной системы, болезни глаза и придаточных пазух. По нашим данным, пациенты по поводу заболеваний уха и сосцевидного отростка к семейным врачам не обращались. Эту ситуацию можно объяснить тем, что, во-первых, населению доводят неправильную информацию о деятельности семейных врачей, о перечне услуг, предоставляемых семейными врачами населению, о семейной медицине в целом; во-вторых, по всей видимости, имеется недостаточный уровень знаний семейных врачей по данным дисциплинам; в-третьих, несвоевременная регистрация больных или её отсутствие, что приводит к низким показателям по некоторым классам заболеваний.

### **Заключение**

По полученным в результате исследования данным можно говорить о необходимости улучшения качества оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, болезнями органов дыхания и эндокринной системы (сахарный диабет и ожирение). При оценке качества медицинской помощи семейными врачами, безусловно, необходим тщательный анализ амбулаторных карт всех госпитализированных пациентов, необходимо уточнить, что препятствовало эффективной профилактике и лечению. При использовании врачами современных клинических рекомендаций, при оценке удовлетворенности пациентов медицинской помощью, доступности лекарственных средств, назначенных врачом, и ряде других, касающихся организаций первичной медико-санитарной помощи, вопросов целесообразно обратить внимание на такие показатели, как приверженность пациентов врачебным рекомендациям.

Как показал опыт, чтобы добиться хороших показателей и качественной помощи пациентам, необходимы качественная подготовка семейных врачей, наличие необходимого оборудования, постоянная работа над повышением уровня оказания медицинской помощи, организованной на основе участковой терапевтической службы.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

ЛИТЕРАТУРА (пп. 3, 4 СМ. В REFERENCES)

1. Рейтинг стран по уровню медицины. URL: <https://nonews.co/directory/lists/countries/health-care-index>

2. Всемирная Организация Здравоохранения. Официальный сайт. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/quality-health-services>

REFERENCES

1. *Reyting stran po urovnyu meditsiny* [Ranking of countries by level of medicine]. Available at: <https://nonews.co/directory/lists/countries/health-care-index>.

2. *Vsemirnaya Organizatsiya Zdravookhraneniya. Ofitsialniy sayt* [World Health Organization. Official website.]. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/factsheets/detail/quality-health-services>.

3. Boerma W., Fleminq D.M. The role of general practice in primary health care. World Health Organization. Geneva, World Health Organization Publ., 2001. 182 p.

4. World Health Organization. Global Reference List of 100 Core Health Indicators (plus health-related SDGs). Geneva, World Health Organization Publ., 2018.

*Сведения об авторах:*

*Гуломова Манзура Одинаевна* – зав. кафедрой семейной медицины ГОУ ИПОБСЗ РТ, к.м.н.; тел.: (+992) 935848053; e-mail: q.manzura69 @bk.ru

*Давлятова Дильбар Джабаровна* – ассистент кафедры семейной медицины ГОУ ИПОБСЗ РТ, к.м.н.; тел.: (+992) 989153367

*Ниязова Мичгона Абдукаримовна* – семейный врач, МД МСШ № 8; тел.: (+992) 944444874

<sup>1</sup>Джабборов Н.Х., <sup>2</sup>Мурадов А.М.,  
<sup>1</sup>Сайдуллоев Л., <sup>3</sup>Хакназаров Х.Ш.

## ЭЛИМИНАЦИЯ И ДЕТОКСИКАЦИЯ МАРКЕРОВ УРОСЕПСИСА ПРИ КОМБИНАЦИИ ПЛАЗМОФЕРЕЗА И НЕПРЯМОГО ЭЛЕТРОХИМИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ ПЛАЗМЫ, ГЕМОДИАФИЛЬРАЦИИ И СЕЛЕКТИВНОЙ ГЕМОСОРБЦИИ

<sup>1</sup>Кафедра урологии и андрологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

<sup>2</sup>Кафедра эfferентной медицины и интенсивной терапии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

<sup>3</sup>Курс трансфузиологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

<sup>1,2</sup>Dzhabborov N.Kh., <sup>2</sup>Muradov A.M.,  
<sup>1</sup>Saydulloev L., <sup>3</sup>Khaknazarov Kh.Sh.

## ELIMINATION AND DETOXIFICATION OF UROSEPSIS MARKERS WITH A COMBINATION OF PLASMAPHORESIS AND INDIRECT ELETROCHEMICAL OXIDATION OF PLASMA, HEMODIAFILTRATION AND SELECTIVE HEMOSORBTION

<sup>1</sup>Department of Urology and Andrology of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

<sup>2</sup>Department of Efferent Medicine and Intensive Care of the State Educational Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

<sup>3</sup>Transfusiology Course of the State Education Establishment “Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

**Цель исследования.** Внедрить и изучить влияние комбинации экстракорпоральных методов на уровень некоторых клинически значимых биомаркеров и цитокинов в комплексном лечении больных уросепсисом.

**Материал и методы.** Исследованы 50 пациентов с уросепсисом (основная группа) и 30 практически здоровых (контрольная группа). Женщин было 22 (44,0%), мужчин - 28 (56,0%). В зависимости от включения в программу лечения экстракорпоральных методик (мембранный плазмообмен (МПО), высокообъемный мембранный плазмаферез (ВОПФ) в комбинации с непрямым электрохимическим окислением плазмы (НЭХОП) и ее реинфузией, гемодиафильтрация (ГДФ) с селективной гемоадсорбцией (ГС) пациенты с уросепсисом условно разделены на 3 подгруппы, в которых изучены и сравнены уровни биомаркеров уросепсиса и воспаления (прокальцитонин, просептин, С-реактивный белок, Д-димер, IL 1, IL 6, IL 8, ФНО).

**Результаты.** В зависимости от проведенной методики МПО, ВОПФ + НЭХОП, ГДФ + ГС + CytoSorb отмечается достоверное статистически значимое снижение концентраций биомаркеров воспаления - прокальцитонина, просептина, С-реактивного белка, Д-димера, а также про- и противовоспалительных цитокинов IL 1, IL 6, IL 8, ФНО, что положительно влияло на клиническое и лабораторное течение патологического процесса у пациентов с уросепсисом.

**Заключение.** Наиболее эффективной методикой в отношении специфических биомаркеров и цитокинов оказалась методика комплексной интенсивной терапии, включающая консервативную терапию и комбинацию мембранный и сорбционной технологий ГДФ + CytoSorb.

**Ключевые слова:** уросепсис, биомаркеры, прокальцитонин, просептин, цитокины, мембранный плазмообмен, высокообъемный мембранный плазмаферез, непрямое электрохимическое окисление, гемодиафильтрация, гемоадсорбция

**Aim.** To implement and study the effect of a combination of extracorporeal methods on the level of some clinically significant biomarkers and cytokines in the complex treatment of patients with urosepsis.

**Material and methods.** The study included 50 patients with urosepsis (the main group) and 30 practically healthy people (the control group). There were 22 women (44,0%) and 28 men (56,0%). Depending on the inclusion of extracorporeal techniques in the treatment program (membrane plasma exchange (MPE), high-volume membrane plasmapheresis (HVMP) in combination with indirect electrochemical oxidation of plasma (IECPO) and its reinfusion, hemodiafiltration (HDF) with selective hemadsorption (HS)) the patients with urosepsis were conditionally divided into 3 subgroups, in which the levels of urosepsis and inflammation biomarkers (procalcitonin, proseptin, C-reactive protein, D-dimer, IL 1, IL 6, IL 8, TNF) were studied and compared.

**Results.** Depending on the performed method of MPO, VOPF + NEHOP, HDF + GS + CytoSorb, a reliable statistically significant decrease in the concentrations of inflammation biomarkers is noted - procalcitonin, proseptin, C-reactive protein, D-dimer, as well as pro- and anti-inflammatory cytokines IL 1, IL 6, IL 8, TNF, which positively affected the clinical and laboratory course of the pathological process in patients with urosepsis.

**Conclusion.** The most effective method in relation to specific biomarkers and cytokines was the method of complex intensive therapy, including conservative therapy and a combination of membrane and sorption technologies HDF + CytoSorb.

**Key words:** urosepsis, biomarkers, procalcitonin, proseptin, cytokines, membrane plasma exchange, high-volume membrane plasmapheresis, indirect electrochemical oxidation, hemodiafiltration, hemadsorption

## Актуальность

Урологический сепсис (УС) и его осложнения являются важными аспектами в урологической практике, поскольку это состояние связано с высоким уровнем смертности и тяжёлыми последствиями для здоровья пациента [4, 8, 13]. Как свидетельствуют литературные данные, УС является одной из наиболее частых форм сепсиса, обусловленных инфекциями мочеполового тракта, распространённость этой патологии доходит до 31,4% среди всех клинических форм сепсиса, при этом, как указывают одни авторы, среди пациентов преобладают женщины – до 2/3 пациентов [4], по данным других исследователей, превалируют мужчины [6]. Заболеваемость в значительной степени зависит от наличия сопутствующих заболеваний, таких как диабет, иммунодефицитные состояния, хронические заболевания почек и других органов, а также от возраста пациента. Особенно высок риск у пожилых пациентов, поскольку у них часто наблюдаются множественные заболевания, а иммунный ответ может быть ослаблен [2].

Риском развития уросепсиса является множество факторов и состояний:

- хронические заболевания мочеполовой системы (например, хронический пиелонефрит, заболевания предстательной железы у мужчин);

- операции на органах мочеполовой системы. При этом внедрение высокотехнологичных малоинвазивных методов, в частности, литотрипсия с литоэкстракцией вместо удаления камня целиком, послойная резекция простаты вместо удаления гиперплазированных узлов единственным блоком и др. способствуют постоперационной транслокации бактерий;

- наличие катетеров, стентов или других инвазивных медицинских устройств из искусственных материалов;

- нарушения оттока мочи (например, из-за камней в почках или мочевом пузыре);

- ослабление иммунной системы (например, при диабете, химиотерапии или ВИЧ-инфекции).

Урологический сепсис может приводить к разнообразным тяжёлым последствиям как для конкретных органов, так и для организма в целом, среди которых можно отметить полигранную дисфункцию, системную воспалительную реакцию, пневмонию, септический эндокардит, септический шок и др., а среди последствий можно выделить хроническую болезнь почек, снижение уровня качества жизни [3, 4, 8]. Исходя из медико-социальной важности рассматриваемой проблемы, ранние диагностика и лечение уросепсиса способствуют профилактике жизнеутреждающих осложнений и улучшению прогноза у этих пациентов.

Современные урология и реаниматология направлены на индивидуализацию терапии, что особенно важно при лечении сепсиса. Экстракорпоральные методы (экстракорпоральная детоксикация, гемодиализ, перitoneальный диализ и другие методы) используются в сочетании с традиционными лечебными подходами (антибиотикотерапия, хирургическое вмешательство), способствуют эффективному выведению токсических продуктов метаболизма и микроорганизмов из организма пациента, снижая инфекционно-токсическую нагрузку на различные органы-мишени и улучшая функциональное состояние собственной детоксицирующей способности организма [2, 5, 10, 11].

В последние годы исследователями уделяется большое внимание сравнительному анализу методов экстракорпоральной гемокоррекции не только для снижения выраженности СВОО и интоксикации, но также для временного замещения утраченной органной функции при остром почечном повреждении (ОПП), острой печеночной недостаточности (ОПечН), остром респираторном дистресс-синдроме (ОРДС) и др., являющихся патогенетическими компонентами уросепсиса, вызванного различными этиологическими причинами [1, 14].

К сожалению, в международных рекомендациях по лечению сепсиса и септического шока (рекомендации (SSC-2016, 2021) отсутствуют данные по использованию сорбционной терапии, гемофильтрации, комбинированной гемоперфузии и гемофильтрации, плазмаферезе и др. в связи с отсутствием многоуровневых рандомизированных исследований с устойчивой доказательной базой [3, 4, 8, 11, 13, 14]. В связи с этим более структурированное проведение и глубокий анализ рандомизированных, многоцентровых исследований по современным методам экстракорпоральной коррекции мембранным, сорбционным, окислительным, преципитационным и другим инновационным технологиям, особенно их комбинированного использования, являются весьма актуальны на современном этапе развития медицины критических состояний, в частности при уросепсисе и его осложнениях.

### Цель исследования

Внедрить и изучить влияние комбинации экстракорпоральных методов на уровень некоторых клинически значимых биомаркеров и цитокинов в комплексном лечении больных уросепсисом.

### Материал и методы исследования

Проведено исследование 50 пациентов (женщин - 22 (44,0%), мужчин - 28 (56,0%)) с уросепсисом (основная группа) и 30 практически здоровых мужчин (n=15) и женщин (n=15) (контрольная группа). Диагностику и лечение проводили по критериям клинических рекомендаций: «Сепсис-3», Европейского общества урологов (2016); Международных рекомендациями (SSC-2021), «Сепсис (у взрослых)» (РФ, 2022) [4, 8]. Балльную оценку сепсис-ассоциированной органной недостаточности проводили по шкале SOFA (Sepsis-Related Organ Failure Assessment 1994), оценку тяжести и госпитальный прогноз - по APACHE III [4, 12]. Обязательным являлось наличие подтвержденного инфекционного очага и органной дисфункции.

В тяжелом состоянии поступили 68,7% (34), крайне тяжелом - 31,3% (16) пациентов. У всех больных наблюдались органные осложнения от компенсированных до декомпенсированных стадий: острое повреждение почек в разных стадиях тяжести - 56,0-60,0% случаев, нарушения функции ЦНС и уровня сознания от сопора до комы, менее <9 баллов по шкале Глазго - 80,0-86,0%, оглушение разной степени - 14,0%-20,0%; ОССН, требующая инотропной поддержки допамина >5 мкг/кг/мин - 50,0-54,0%, острое легочное повреждение (снижение оксигенации по показателям  $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 <200$ ) - 80,0-86,0%, коагулопатии с развитием потребления, снижение тромбоцитов <50 × 10<sup>9</sup>/л - 50,0-56,0% соответственно.

У пациентов выявлены нарушения иммунологических звеньев (клеточный и гуморальный) и синдром эндогенной интоксикации 2-3 степеней вследствие дезорганизации детоксицирующих систем организма.

При микробиологическом исследовании отмечено превалирование грамотрицательной уросепсиса - 62% случаев, грамположительные микроорганизмы высеяны в 44% наблюдений, грибковая flora имелась в 16%, часто наславаясь на бактерии, монокультура высеивалась в 36 (72%), в 14 (28,0%) выделена полимикробная ассоциация, причем в большинстве случаев в ассоциации со *Staphylococcus* spp., энтеробактериями (*Klebsiella*, *E. coli*, *Citrobacter* и *Serratia*) и/или грибами.

Исследования биомаркёров сепсиса: про-кальцитонин (ПКТ), просептин (ПСП), цитокины IL 1, IL 6, IL 8, фактор некроза опухолей (ФНО), С-реактивный белок, Д-димер, лактат крови - проводились при поступлении, до и после проведения комплексной интенсивной терапии (КИТ). В программу КИТ включены консервативное лечение (КТ), согласно клиническим рекомендациям, и экстракорпоральные методики. В зависимости от комбинации того или иного метода с консервативной терапией пациенты условно подразделены: 1.1 подгруппа – 19 больных, которым проведен мембранный плазмообмен (КТ + МПО); 1.2 подгруппа – 15 пациентов, получивших высокообъемный мембранный плазмаферез (ВОМП) в комбинации с непрямым электрохимическим окислением плазмы (НЭХОП) и ее реинфузией (КТ + ВМП + НЭХОП и ее реинфузия); 1.3 подгруппа – 16 пациентов, которым выполнены гемодиафильтрация (ГДФ) с включением в контур гемоадсорбера *CytoSorb* (КТ + ГДФ + *CytoSorb*).

Полученные результаты были статистически обработаны с помощью программ Microsoft Excel 2013 и Statistica for Windows v.13.1 Statsoft Inc. по стандартным методикам

вычислений показателей описательной статистики (критерий Манна-Уитни) (критерий Вилкоксона), различия показателей статистически значимы при  $p<0,05$ .

### Результаты и их обсуждение

При поступлении в клинику у пациентов с уросепсисом выявлено статистически достоверное повышение биомаркеров - прокальцитонина, просептина, С-реактивного белка и Д-димера, а также цитокинов IL 1, IL 6, IL 8, ФНО, которые обладают высокой специфичностью, чувствительностью, доступностью и коррелируют с тяжестью течения основного процесса и исходом заболевания [9].

После проведенного первого этапа КИТ с включением в программу различных методов экстракорпоральной коррекции показатели уровней ПКТ и ПСП, по сравнению с показателями при поступлении в клинику до начала терапии, значительно достоверно снизились во всех трех подгруппах ( $p<0,001$ ) (табл.). Однако, по отношению к аналогичным показателям контрольной группы после проведения КТ + сеанса процедуры МПО, ВОПФ+НЭХОП, ГДФ + CytoSorb они все еще оставались выше нормы (табл.), что требовало усиления и дальнейшего целенаправленного воздействия на патогенетические механизмы, влияющие на уровень этих биомаркеров при уросепсисе. Межподгрупповое сравнение количества ПКТ и ПСП в зависимости от проведенной методики МПО, ВОПФ+НЭХОП, ГДФ+ CytoSorb показало, что более выраженный положительный эффект в отношении этой фракции отмечается 1.3 подгруппе. При этом в 1.1 и 1.2 подгруппах также имеются значительные положительные сдвиги в их элиминации, но при этом эффект от проводимой коррекции статистически значимых различий между методиками не имеет.

Анализ других неспецифических биомаркеров воспаления уросепсиса - острофазного С-реактивного белка и Д-димера - до и после КИТ показал их статистически достоверное ( $p<0,001$ ) снижение во всех трех 1.1, 1.2 и 1.3 подгруппах (табл.). Количество СРБ и Д-димера после проведения КИТ по отношению к данным контрольной группы все еще оставались повышенными во всех подгруппах, что также диктовало необходимость дальнейшей целевой коррекции на последующих этапах.

Межподгрупповым сравнением этих показателей в зависимости от проведенной методики выявлено, что более выраженный эффект в отношении этих биомаркеров отмечается 1.3 подгруппе, при том, что в 1.1 и 1.2 подгруппах на фоне положительных сдвигов статистически значимых различий между ними не обнаружено (табл.).

При поступлении уровень лактата в зависимости от тяжести процесса оказался фактически повышенным на 473,2% ( $p<0,001^*$ ) и на 656,1% ( $p<0,001^*$ ), по сравнению с в контрольной группой. В исследуемых группах пациентов после проведенного первого этапа КИТ происходит его статистически значимое снижение во всех трех подгруппах ( $p<0,001$ ). По отношению к показателям контрольной группы по-прежнему сохраняется повышение его уровня в 1.1, 1.2 и 1.3 подгруппах, подтверждая значимость дальнейшей стабилизации показателей макро- и микроциркуляции, улучшения КТФ (доставки, потребления и утилизации), процессов обмена и непосредственно коррекции гипоксии на последующих этапах лечения. Межподгрупповое сравнение динамики уровня лактата в зависимости от проведенной методики показало, что наиболее статистически значимый выраженный эффект достигнут в 1.3 подгруппе у пациентов, получавших КТ+ГДФ+ CytoSorb, в то время как между 1.1 и 1.2 подгруппами (КТ+МПО и КТ+ ВОПФ+НЭХОП) значимых различий не выявлено.

В исследуемых группах пациентов в зависимости от тяжести уросепсиса при поступлении в клинику мы наблюдаем достоверное статистически значимое повышение и негативное воздействия цитокинов на организм, фактически выраженный дисбаланс уровней медиаторов провоспаления и противовоспаления, что требовало патогенетической и целенаправленной их коррекции уже на ранних этапах лечения.

Анализ специфических медиаторов провоспаления уросепсиса - IL 1, IL8, ФНО - до и после КИТ с включением в программу различных методов экстракорпоральной коррекции и их комбинации показал статистически достоверное их снижение в 1.1, 1.2 и 1.3 подгруппах ( $p<0,001$ ) (табл.). Также отмечено повышение IL 1, IL8, ФНО по отношению к этим показателям контрольной группы после проведения первого этапа КИТ также во всех трех подгруппах, различной степени выраженности (табл.). Это также свидетельствовало в пользу необходимости дальнейшей персонализированной противовитокиновой коррекции. Межподгрупповое сравнение показателей IL 1, IL8, ФНО в зависимости от проведенной методики, показало, что более выраженный эффект в элиминации специфических медиаторов провоспаления при уросепсисе отмечается 1.3 подгруппе, получившей ГДФ+ CytoSorb, далее в 1.2 подгруппе - МПО, затем в 1.1 подгруппе ВОПФ+НЭХОП.

**Показатели маркеров сепсиса у пациентов с уросепсисом после первого этапа КИТ с включением в программу методов МПО, ВОПФ+НЭХОП, ГДФ+СутоSorb**

Показатель	Подгруппа тяжелые n=34				Подгруппа крайне тяжелые n=16				Контрольная группа n=30				
	3,1 подгруппа n=19 МПО	3,2 подгруппа n=15 ВМПФ+НЭХОП	3,3 подгруппа n=16 ГДФ+СутоSorb	Me Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub>	Me Q <sub>1</sub> -Q <sub>3</sub>								
<b>Прокальцитонин, нг/мл</b>	<b>21,9</b>	<b>18,8-23,4</b>	<b>22,8</b>	<b>20,9-24,7</b>	<b>34,5</b>	<b>31,4-37,6</b>						<b>0,020</b>	<b>0-0,046</b>
	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*												
<b>C-реактивный белок, мг/л</b>	<b>51,4</b>	<b>46,8-55,2</b>	<b>53,2</b>	<b>50,6-56,9</b>	<b>97,8</b>	<b>90,7-99,9</b>						<b>0,5</b>	<b>0-1</b>
	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*												
<b>Просецин, нг/мл</b>	<b>355,6</b>	<b>344,6-366,7</b>	<b>371,3</b>	<b>350,1-382,5</b>	<b>323,5</b>	<b>312,6-334,4</b>						<b>165,0</b>	<b>144,0-195,0</b>
	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*												
<b>Лактат, ммоль/л</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6-3,0</b>	<b>2,9</b>	<b>2,6-3,2</b>	<b>2,6</b>	<b>2,4-2,8</b>						<b>0,82</b>	<b>0,5-1,94</b>
	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*												
<b>Д-димер, нг/мл</b>	<b>604,3</b>	<b>581,6-627,2</b>	<b>625,4</b>	<b>604,5-636,5</b>	<b>688,9</b>	<b>666,7-699,0</b>						<b>98,8</b>	<b>58,5-199,1</b>
	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*												
<b>Hb/Hct</b>	<b>102,5</b>	<b>101,4-105,6</b>	<b>113,4</b>	<b>111,6-117,2</b>	<b>125,8</b>	<b>121,7-136,9</b>						<b>1,7</b>	<b>1,2-3,8</b>
	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*												
<b>IL<sub>p</sub> 8,пг/мл</b>	<b>115,4</b>	<b>104,6-126,2</b>	<b>134,2</b>	<b>123,1-145,3</b>	<b>120,5</b>	<b>109,4-131,6</b>						<b>3,1</b>	<b>2,0-6,2</b>
	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*												
<b>ФНО, пг/мл</b>	<b>73,1</b>	<b>72,4-74,0</b>	<b>81,9</b>	<b>81,7-82,3</b>	<b>83,5</b>	<b>82,6-84,4</b>						<b>2,8</b>	<b>1,8-4,9</b>
	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*												
<b>ПРОТИВОСТАЛЛЯТЕЛЬНЫЕ</b>	<b>17,3</b>	<b>16,9-17,7</b>	<b>18,9</b>	<b>18,6-19,2</b>	<b>13,4</b>	<b>12,7-14,1</b>						<b>6,5</b>	<b>4,4-8,6</b>
	p <sub>1</sub> <0,001* p <sub>2</sub> <0,001*												

Примечание: p<sub>1</sub> (критерий Манна-Уитни) - подгруппы к ПЗД; p<sub>2</sub> (критерий Уилкоксона) - до к после; \* - различия показателей статистически значимы (p<0,05)

Аналогичная тенденция наблюдалась и по содержанию медиаторов противовоспаления - IL 4 и IL 6 - до и после КИТ, проявившаяся их статистически достоверным снижением в трех подгруппах ( $p<0,001$ ) (табл.) на фоне их повышенного содержания относительно данных контрольной группы, также диктующих целесообразность дальнейшего лечения с применение персонализированной противовоспалительной коррекции цитокинов. При этом выявлено, что наибольшей эффективностью в элиминации IL 4 и IL 6 обладает сочетанная методика КТ + ГДФ + CytoSorb, т.к. наиболее выраженный достоверный противовоспалительный протективный эффект проявлялся в 1.3 подгруппе (табл.) без статистически значимых различий в 1.1 и 1.2 подгруппах.

### Заключение

Полученные нами данные указывают на то, что в зависимости от проведенной методики МПО, ВОПФ + НЭХОП, ГДФ + ГС +

CytoSorb выявляется достоверное статистически значимое снижение концентраций биомаркеров воспаления - прокальцитонина, просептина, С-реактивного белка, Д-димера, а также про- и противовоспалительных цитокинов IL 1, IL 6, IL 8, ФНО, что положительно влияло на клиническое и лабораторное течение патологического процесса у пациентов с уросепсисом. Необходимо отметить, что наиболее эффективной методикой в отношении специфических биомаркеров и цитокинов оказалась методика КИТ, включающая консервативную терапию и комбинацию мембранный и сорбционной технологий ГДФ + CytoSorb. Методики МПО и ВОПФ+НЭХОП также достаточно адекватно элиминируют эти специфические биомаркеры, при этом статистически значимых различий между ними не выявляется.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (пп. 11-14 см. в REFERENCES)

1. Верещагин А.В. и др. Использование селективной LPS-сорбции в комплексной терапии грамотрицательного сепсиса // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020. Т. 180, № 8. С. 83-86.
2. Ковзель В.А., Давыдова Л.А., Карзин А.В. и др. Методы экстракорпоральной гемокоррекции при сепсисе (обзор) // Общая реаниматология. 2023. Т. 19, № 2. С. 68-82.
3. Киров М.Ю., Кузьков В.В., Проценко Д.Н. и др. Септический шок у взрослых: клинические рекомендации Общероссийской общественной организации «Федерация анестезиологов и реаниматологов» // Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. – 2023. - № 4. – С. 7-42
4. Клинические рекомендации: Сепсис (у взрослых). - М., 2022. - 143 с.
5. Котельникова Л.П., Верещагин А.В., Перемыкина К.С. Применение экстракорпоральной селективной сорбции эндотоксина в лечении сепсиса и септического шока // Сибирское медицинское обозрение. – 2022. – Т. 137, № 5. - С. 56-62.
6. Малаева Е. Г. Инфекции мочевыводящих путей и микробиота // Проблемы здоровья и экологии. – 2021. – Т. 18, № 3. - С. 5-14.
7. Марухов А.В. и др. Антибактериальная терапия сепсиса при экстракорпоральной детоксикации: актуальные проблемы и пути их решения // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2020. – Т. 17, № 6. - С. 80-87.
8. Международное руководство по управлению сепсисом и септическим шоком (Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016 [http://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2017https://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2017/03000/Surviving\_Sepsis\_Campaign\_\_International.15.aspx]
9. Мурадов А.М., Трушкин Р.Н., Сайдуллоев Л., Джабборов Н.Х., Мурадов А.А. Биомаркеры и цитокины крови при уросепсисе // Медицинский вестник Национальной академии наук Таджикистана. – 2024. – Т. XIV, № 2 (50). – С. 49-57
10. Полушкин Ю.С. и др. Клинико-экономическая оценка использования селективных сорбционных методик экстракорпоральной гемокоррекции у пациентов ОРИТ // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2023. – Т. 20, № 1. - С. 6-16.

### REFERENSES

1. Vereshchagin A.V. Ispolzovanie selektivnoy LPS-sorbitsii v kompleksnoy terapii gramotritsatelnogo sepsisa [Experience of the use of selective LPS adsorption in complex therapy of gram-negative sepsis]. *Eksperimentalnaya i klinicheskaya gastroenterologiya – Experimental and Clinical Gastroenterology*, 2020, Vol. 180, No. 8, pp. 83-86. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-180-8-83-86
2. Kovzel V.A., Davydova L.A., Karzin A.V. Metody ekstrakorporalnoy gemokorreksii pri sepsise (obzor) [Methods of extracorporeal hemocorrection in sepsis (review)]. *Obshchaya reanimatologiya - General Reanimation*, 2023, Vol. 19, No. 2, pp. 68-82. DOI: https://doi.org/10.15360/1813-9779-2023-2-2282
3. Kirov M.Yu., Kuzkov V.V., Protsenko D.N. Septicheskiy shok u vzroslykh: klinicheskie rekommendatsii Obshcherossiyskoy obshchestvennoy organizatsii «Federatsiya anesteziolologov i reanimatologov» [Septic shock in adults: guidelines of the All-Russian public organization «Federation of anesthesiologists and reanimatologists»]. *Vestnik*

- intensivnoy terapii im. A.I. Saltanova – Annals of Critical Care*, 2023, No. 4, pp. 7-42. DOI: <https://doi.org/10.21320/1818-474X-2023-4-7-42>
4. *Klinicheskie rekomendatsii: Sepsis (u vzroslykh)* [Clinical practice guidelines: Sepsis (in adults)]. Moscow, 2022. 143 p.
  5. Kotelnikova L.P., Vereshchagin A.V., Peremykina K.S. Primenenie ekstrakorporalnoy selektivnoy sorbtsii endotoksina v lechenii sepsisa i septicheskogo shoka [The efficiency of extracorporeal selective endotoxin adsorption in treatment of sepsis and septic shock]. *Sibirskoe meditsinskoe obozrenie – Siberian Medical Review*, 2022, Vol. 137, No. 5, pp. 56-62. DOI: [10.20333/25000136-2022-5-56-62](https://doi.org/10.20333/25000136-2022-5-56-62)
  6. Malaeva E.G. Infektsii mochevyvodyashchikh putey i mikrobiota [Urinary tract infections and microbiota]. *Problemy zdorovya i ekologii – Health and Ecology Issues*, 2021, Vol. 18, No. 3, pp. 5-14. DOI: <https://doi.org/10.51523/2708-6011.2021-18-3-1>
  7. Marukhov A.V. Antibakterialnaya terapiya sepsisa pri ekstrakorporalnoy detoksikatsii: aktualnye problemy i puti ikh resheniya [Antibacterial therapy of sepsis in extracorporeal detoxication: current problems and ways to solve them]. *Vestnik anesteziologii i reanimatologii – Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*, 2020, Vol. 17, No. 6, pp. 80-87. DOI: <https://doi.org/10.21292/2078-5658-2020-17-6-80-87>
  8. *Mezhdunarodnoe rukovodstvo po upravleniyu sepsisom i septicheskim shokom* [Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock]. Available at: [http://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2017https://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/207/03000/Surviving\\_Sepsis\\_Campaign\\_\\_International.15.aspx](http://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/2017https://journals.lww.com/ccmjournal/Fulltext/207/03000/Surviving_Sepsis_Campaign__International.15.aspx)
  9. Muradov A.M., Trushkin R.N., Saydulloev L., Dzhabborov N.Kh., Muradov A.A. Biomarkery i tsitokiny krovi pri urosepsise [Biomarkers and blood cytokines during urosepsis]. *Meditinskiy vestnik Natsionalnoy akademii nauk Tadzhikistana – Medical bulletin of the National Academy of Sciences of Tajikistan*, 2024, Vol. 14, No. 2 (50), pp. 49-57.
  10. Polushin Yu.S. Kliniko-ekonomiceskaya otsenka ispolzovaniya selektivnykh sorbtionnykh metodik ekstrakorporalnoy gemokorrektssi u patsientov ORIT [Clinical and economic evaluation of the blood purification with selective sorption techniques in ICU patients]. *Vestnik anesteziologii i reanimatologii – Messenger of Anesthesiology and Resuscitation*, 2023, Vol. 20, No. 1, pp. 6-16. DOI: <https://doi.org/10.24884/2078-5658-2023-20-1-6-16>
  11. Cecchi M., Ulsamer A., Villa G. Oxiris Membrane in Sepsis and Multiple Organ Failure. *Contributions to Nephrology*, 2023, No. 200, pp. 55-65.
  12. Do S.N. Predictive validity of the quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) score for the mortality in patients with sepsis in Vietnamese intensive care units. *PLoS One*, 2022, Vol. 10, No. 17, pp. e0275739.
  13. Putzu A. Blood Purification and Mortality in Sepsis and Septic Shock A Systematic Review and Metaanalysis of Randomized Trials. *Anesthesiology*, 2019, Vol. 3, No. 131, pp. 580-593.
  14. Ronco C. Rationale for sequential extracorporeal therapy (SET) in sepsis. *Critical Care*, 2023, Vol. 1, No. 27, pp. 50.

**Сведения об авторах:**

**Джабборов Навруз Хусейнович** – соискатель кафедры урологии и андрологии ГОУ ИПОбСЗ РТ, врач-уролог ГЦЗ № 3; тел.: (+992) 918245039

**Мурадов Алишер Мухторович** – зав. кафедрой эффе-рентной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПО-бСЗ РТ, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 900730110; e-mail: [AlisherMuradov@mail.ru](mailto:AlisherMuradov@mail.ru)

**Сайдуллоев Лутфулло** – зав. кафедрой урологии и андрологии ГОУ ИПОбСЗ РТ, к.м.н., доцент; тел.: (+992) 918924525

**Хакназаров Хакназар Шафиевич** – зав. курсом трансфузиологии ГОУ ИПОбСЗ РТ, к.м.н.; тел.: (+992) 918929626

<sup>1</sup>Закирова К.А., <sup>2</sup>Раджабзода А.С.,  
<sup>2</sup>Махмудова П.У., <sup>1</sup>Махмудова Р.У.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ НОВОЙ ТЕХНОЛОГИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ САД - УЛЬТРАПОРТАТИВНЫХ РЕНТГЕНОВСКИХ АППАРАТОВ ДЛЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЁЗА

<sup>1</sup>Кафедра фтизиопульмонологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

<sup>2</sup>ГУ «Республиканский центр защиты населения от туберкулёза»

<sup>1</sup>Zakirova K.A., <sup>2</sup>Radzhabzoda A.S.,  
<sup>1</sup>Makhmudova P.U., <sup>1</sup>Makhmudova R.U.

## EFFECTIVENESS OF IMPLEMENTATION A NEW TECHNOLOGY OF USING CAD - ULTRAPORTABLE X-RAYDEVICES FOR EARLY DETECTION OF TUBERCULOSIS

<sup>1</sup>Department of Phthisiopulmonology of the State Education Establishment “Institute of Post-graduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

<sup>2</sup>State Institution “Republican Center of Protection the Population from Tuberculosis”

**Цель исследования.** Изучить показатель эффективности раннего выявления ТБ по новой технологии цифровых рентгено-флюорографических аппаратов в сравнении с бактериологическим анализом (по данным за первый квартал 2024 года).

**Материал и методы.** Изучены результаты представленной отчётно-учётной документации ГУ “Центр защиты населения от туберкулёза” в контексте использования новой технологии цифровых рентгено-флюорографических аппаратов пациентам из «группы риска» по ТБ среди сельского населения (районы Рудаки, Рашт, Матчинский, Панджикентский, Хурносонский, Дж. Балхи и г. Дангаре). Проведен анализ эффективности раннего выявления туберкулёза в семи вышеуказанных районах сельской местности.

**Результаты.** Всего за первый квартал 2024 года при помощи новой технологии цифровых рентгено-флюорографических аппаратов из «группы риска» по ТБ среди сельского населения было обследовано 11.342 человек, из них с подозрением на ТБ было 322 (2,8%), при дообследовании подтвердился туберкулёз у 41 (12,7%) пациента. При бактериологическом обследовании из 41 больного с ТБ у 27 (65,9%) выявлен ТБ с распадом легочной ткани и выделением микобактерий ТБ, что свидетельствуют о поздней диагностике ТБ среди группы риска сельского населения, у 14 (34,1%) больных туберкулез выявлен своевременно, без распада легочной ткани и бактериовыделения.

**Заключение.** Проведённое исследование свидетельствует о неблагополучной эпидемиологической ситуации по ТБ среди населения из «группы риска» в изученных районах.

**Ключевые слова:** новые технологии, цифровая рентгено-флюорография, раннее выявление ТБ среди «группы риска»

**Aim.** to study the effectiveness of early detection of TB with new technology of digital X-ray fluorography devices, and comparison with bacteriological analysis, for the first quarter of 2024.

**Materials and methods.** The study of the results based on the submitted reports and accounting documentation of State Institution “Centers for Protection of the Population from Tuberculosis” examined with the new technology of digital X-ray fluorographic devices from the “risk group” for TB of the rural population (in the regions of Rudaki, Rasht, Matchinsky, Penjikentsky, Khurosinsky, J. Balkhi and Dangara). An analysis of the effectiveness of early detection of tuberculosis was conducted in the seven above-mentioned rural areas.

**Results.** In total, in the first quarter of 2024, using the new technology of digital X-ray fluorographic devices, 11342 people from the "risk group" for TB among the rural population were examined, of which 322 (2,8%) were suspected of having TB, and further examination confirmed the diagnosis of tuberculosis in 41 (12,7%) patients. During a bacteriological examination of 41 TB patients, 27 (65,9%) patients were diagnosed TB with destruction of lung tissue and the release of Mycobacterium TB, which indicates a late diagnosis of TB among the risk group of the rural population, and in only 14 (34,1%) patients with TB detected in a timely manner without decay of lung tissue and bacterial excretion.

**Conclusions.** The conducted study indicates an unfavorable epidemiological situation with TB among the population from the "risk group" in the studied areas.

**Key words:** new technologies, digital X-ray fluorography, early detection of TB among the "risk group"

---

## Актуальность

За последнее время отечественным и зарубежным учёным удалось усовершенствовать и создать малодозные цифровые рентгеновские аппараты (флюорографы), нового поколения с высоким пространственным разрешением, предельно низкой контрастной чувствительностью, превосходящие по качеству традиционную пленочную рентгенографию [1, 3, 5].

Для эффективной реализации Национальной программы защиты населения от туберкулёза в Республики Таджикистан на период 2021-2025 годы, при поддержке Правительства Республики Таджикистан (РТ), Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, партнёров ЮСАИД и Глобального фонда в конце 2022 года для раннего своевременного выявления ТБ среди населения республики было приобретено 20 ультрапортативных, изготовленных по новым технологиям, с компьютеризированным оборудованием (CAD) малодозных цифровых рентгеновских аппаратов (флюорографов) нового поколения с высоким пространственным разрешением, предельно низкой дозой облучения, с пропускной способности до 200 человек в день [2, 4].

Данным оборудованием обеспечены республиканские, городские, областные и районные Центры защиты населения от туберкулёза, а также пенитенциарные системы для скрининга населения и раннего выявления туберкулеза и других патологий органов грудной полости. Это даёт возможность не только выявлять туберкулёз (ТБ), но и диагностировать другую патологию органов грудной полости на ранних этапах её развития [2, 4].

Основными критериями раннего выявления ТБ является «свежесть» заболевания, преобладание в зоне специфического процесса экссудативной фазы воспаления. Это обратимые ограниченные поражения легочной ткани без четко определённого распада, которые можно вылечить за короткое время без остаточных изменений в легких [1, 5].

Наибольшую эпидемиологическую опасность представляют своевременно невыявленные деструктивные поражения легких, сопровождающиеся бактериовыделением, нередко массивным, которые требуют длительного лечения. До выявления и установления диагноза больной не соблюдает мер предосторожности профилактики ТБ, что создаёт условия для беспрепятственного распространения микобактерий туберкулёза. Наибольшему риску инфицирования и заболевания подвергаются лица, находящиеся в постоянном контакте с больным, в первую очередь члены семьи и близкие родственники больного [1, 2].

В общемировой практике значительная часть борьбы с ТБ направлена на его раннее выявление методом флюорографического скрининга людей из «группа риска» по ТБ, в первую очередь это лица из контакта с больными туберкулезом, ХОБЛ, сахарным диабетом, люди живущие с ВИЧ/СПИД, постоянно принимающие гормональные препараты, лица, имеющие большие остаточные изменения после перенесённого туберкулёза легких и других органов.

## Цель исследования

Изучить показатель эффективности раннего выявления ТБ по новой технологии цифровых рентгено-флюорографических аппаратов в сравнении с бактериологическим анализом (по данным за первый квартал 2024 года).

## Материал и методы исследования

Изучены результаты проведённых исследований на основании представленной отчётно-учётной документации ГУ "Центров защиты населения от туберкулёза", обследованных с использованием новой технологии цифровых рентгено-флюорографических аппаратов из «группы риска» по ТБ среди сельского населения (в районах Рудаки, Рашт, Масчинском, Панджикентском, Хурсонском, Дж. Балхи и Дангары).

Статистическая обработка материала выполнялась с использованием персонального компьютера на базе IBMPC с помощью при-

ложения Microsoft Excel 2007. Расчет ошибки выборочной средней величины проводили с учетом отклонения совокупности выборочной – « $n$ » от совокупности генеральной - « $p$ », с использованием коэффициента Стьюдента - « $t$ ». Достоверность различий учитывалась при « $p$ » меньшее 0,05.

### Результаты и их обсуждение

Проведён анализ эффективности раннего выявления туберкулёза в семи вышеизложенных районах сельской местности. Всего за первый квартал 2024 года с помощью новой технологии цифровых рентгено-флюорографических аппаратов из «группы риска» по ТБ в вышеуказанных районах было обследовано 11.342 человек, из них с подозрением на ТБ были 322 (2,8%) пациента, при дообследовании подтвердился диагноз туберкулёз у 41 (12,7%) из них. При бактериологическом исследовании из 41 больного ТБ у 27 (65,9%) пациентов выявлен ТБ с распадом легочной ткани и с выделением микобактерии ТБ, что свидетельствуют о поздней диагностике ТБ среди группы риска сельского населения, всего лишь у 14 (34,1%) больных ТБ выявлен своевременно, на стадии без распада легочной ткани и бактериовыделения.

По данным ВОЗ, один больной, выделяющий МБТ, заражает в течение года, в среднем, 10-15 здоровых человек. Проведённое исследование свидетельствует, что 65,9% больных из группы риска были выделителями микобактерий туберкулёза, т.е. источниками заражения ТБ инфекцией среди населения, которые не проходили своевременного обследования на выявление ТБ, это указывает о неблагополучную эпидемиологическую ситуацию по туберкулёзу в данных районах.

При индивидуальном анализе каждого района по отдельности, особо тревожным является район Рудаки. Он был обеспечен вышеизложенным аппаратом, и за первый квартал обследовано всего 1034 человека, из них с подозрением на ТБ было 14 (1,3%) пациентов, ТБ подтвержден у 11 (78,6%) человек, все они (11 - 100%) являлись выделителями МБТ.

В районе Дж. Балхи всего было обследовано 2340 человек, из них с подозрением на

ТБ - 68 (2,9%) пациентов, подтвержден ТБ у 7 (10,3%), но из них 6 (85,7%) были выделителями МБТ.

По Дангаринскому району всего было обследовано 822 человека, из них с подозрением на ТБ было 79 (9,6%) пациентов, подтвержден ТБ у 7 (8,9%), 4 (57,1%) из них были выделителями МБТ.

В остальных районах более 50% пациентов были с бактериовыделением.

Из числа всех рентгено-флюорографически обследованных всего лишь у 34,1% больных ТБ выявлен своевременно, без бактериовыделения.

Раннее выявление ТБ рентгено-флюорографическим методом считается эффективным, если 70% выявленных больных находятся в стадии ТБ без распада и бактериовыделения и с менее 0,5% деструктивного процесса.

### Заключение

С целью раннего выявления ТБ среди «группы риска» методом рентгено-флюорографического исследования сельского населения за первый квартал 2024 г. было обследовано всего 11.342 человека, из них с подозрением на ТБ были 322 (2,8%) пациента. При дообследовании подтвержден диагноз «Туберкулёз» у 41 (12,7%). В последующем, при бактериологическом обследовании этих больных (41 человек) у 27 (65,9%) пациентов выявлен процесс с распадом легочной ткани и выделением микобактерии ТБ, что свидетельствуют о поздней диагностике ТБ среди группы риска сельского населения, всего 34,1% больных выявлены своевременно без бактериовыделения.

Проведённое исследование свидетельствует о неблагополучной эпидемиологической ситуации по ТБ среди населения из «группы риска» в этих районах. Для улучшение эпидемиологической ситуации по ТБ в этих районах необходимо ежегодно проводить данный вид обследования и повышать уровень знаний сотрудников ПМСП по раннему выявлению ТБ.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА

1. Mesko B., Gorog M. A short guide for medical professionals in the era of artificial intelligence. // Digit Med. 2020. Vol. 3 (1). P. 1-8.
2. Murphy K., Habib S.S., Zaidi S.M.A. et al. Computer aided detection of tuberculosis on chest radiographs: An evaluation of the CAD4TB v6 system. // Sci Rep. 2020. Vol. 10 (1).
3. Qin Z.Z., Naheyan T., Ruhwald M. et al. A new resource on artificial intelligence powered computer automated detection software products for tuberculosis programmes and implementers. // Tuberculosis. 2021. Vol. 127. P. 102049.
4. World Health Organization. Chest Radiography in Tuberculosis Detection: Summary of Current WHO

Recommendations and Guidance on Programmatic Approaches, 2016. [[http://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form). Accessed March 26, 2021].

5. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020 [<http://apps.who.int/bookorders>. Accessed March 26, 2021].

#### REFERENCES

1. Mesko B., Gorog M. A short guide for medical professionals in the era of artificial intelligence. *Digital Medicine*, 2020, Vol. 3 (1), pp. 1-8.

2. Murphy K., Habib S.S., Zaidi S.M.A. Computer aided detection of tuberculosis on chest radiographs: An evaluation of the CAD4TB v6 system. *Scientific Reports*, 2020, Vol. 10 (1).

3. Qin Z.Z., Naheyan T., Ruhwald M. A new resource on artificial intelligence powered computer automated detection software products for tuberculosis programmes and implementers. *Tuberculosis*, 2021, Vol. 127, pp. 102049.

4. World Health Organization. Chest Radiography in Tuberculosis Detection: Summary of Current WHO

Recommendations and Guidance on Programmatic Approaches, 2016. Available at: [http://www.who.int/about/licensing/copyright\\_form](http://www.who.int/about/licensing/copyright_form) (accessed March 26, 2021).

5. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020. Available at: <http://apps.who.int/bookorders> (accessed March 26, 2021).

#### *Сведения об авторах:*

**Закирова Курбонхон Акрамовна** – зав. кафедрой фтизиопульмонологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., доцент; тел.: (+992) 935985917; e-mail: dr.zakirova @qmail.com

**Раджабзода А.С.** – зам. директора РЦЗНТ; тел.: (+992) 900001441; e-mail: radjabzoda@mail.ru

**Махмудова Парвина Ульмасовна** – врач фтизиопульмонолог РЦЗНТ, к.м.н.; тел.: (+992) 918280003; e-mail: parvinahon.82@mail.ru

**Махмудова Рухсона Ульмасовна** – ассистент кафедры фтизиопульмонологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.; тел.: (+992) 907559995; e-mail: ruhajon\_m84@mail.ru

© Коллектив авторов, 2024

УДК 617-089 844

<sup>1</sup>Заркуа Н.Э., <sup>1</sup>Кумыков А.А., <sup>1</sup>Акимов В.П.,  
<sup>1</sup>Трунин Е.М., <sup>1</sup>Кривов А.П., <sup>2</sup>Мухиддинов Н.Д.

## МЕХАНИЧЕСКАЯ ЖЕЛТУХА ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ХОЛЕЦИСТЕКТОМИИ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ ЛЕЧЕНИЯ И В ПЕРИОД РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия  
<sup>2</sup>Кафедра хирургических болезней и эндохирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

<sup>1</sup>Zarqua N.E., <sup>1</sup>Kumykov A.A., <sup>1</sup>Akimov V.P.,  
<sup>1</sup>Trunin E.M., <sup>1</sup>Krivos A.P., <sup>2</sup>Mukhiddinov N.D.

## MECHANICAL JAUNDICE AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYSTECTOMY AT THE OUTPATIENT STAGE OF TREATMENT AND DURING THE REHABILITATION OF PATIENTS

<sup>1</sup>Northwestern State Medical University named after I.I. Mechnikov of the Ministry of Health of the Russian Federation. 191015. St. Petersburg. Kirochnaya str., 41. GBUZ "Alexandrovskaia hospital", GBUZ "City hospital No. 9" St. Petersburg.

<sup>2</sup>Department of Surgical Diseases and Endosurgery of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

**Цель исследования.** Улучшение результатов лечения больных с механической желтухой после лапароскопической холецистэктомии после выписки на амбулаторное лечение и в ближайшем периоде с использованием чреспростивенных эндоскопических и традиционных хирургических технологий.

**Материал и методы.** Под наблюдением находились 89 больных с механической желтухой в первые 100 дней после плановой лапароскопической холецистэктомии, которым выполнялись клинические и биохимические анализы крови, УЗИ, ФГДС.

**Результаты.** У всех больных наблюдался приступ печеночной колики с развитием механической желтухи. 39 (43,8%) пациентам с холедохолитиазом и механической желтухой для восстановления пассажа выполнены чреспростивенные эндоскопические вмешательства. У 4 (4,4%) больных не удалось выполнить канюляцию большого дуоденального сосочка из-за локализации большого дуоденального сосочка в просвете дивертикула двенадцатиперстной кишки. 22 (24,7%) пациентам выполнено чрескожное чреспеченочное дренирование внутрипеченочных протоков. У 24 (21,4%) больных восстановить пассаж желчи удалось посредством чреспростивенных эндоскопических вмешательств.

**Заключение.** Хирургическая тактика у больных со структурами гепатикохоледоха из-за высокого риска развития печеночной недостаточности и других осложнений подразумевает этапность лечения. Реконструктивные вмешательства осуществляются после ликвидации желтухи и нормализации печеночных функций посредством формирования гепатикоюноанастомоза на выключенной по Ру петле.

**Ключевые слова:** холедохолитиаз, рубцовые структуры желчных протоков, диагностика, лечебная тактика

**Aim.** To improve the results of treatment of patients with obstructive jaundice after laparoscopic cholecystectomy, after discharge to outpatient treatment and in the immediate period using transluminal endoscopic and traditional surgical technologies.

**Material and methods.** We observed 89 patients with obstructive jaundice in the first 100 days after planned laparoscopic cholecystectomy, who underwent clinical and biochemical blood tests, ultrasound, and FGDS.

**Results.** All patients experienced an attack of hepatic colic, with the development of obstructive jaundice. 39 (43,8%) patients with choledocholithiasis and obstructive jaundice underwent transluminal endoscopic interventions to restore passage. In 4 (4,4%) patients, it was not possible to perform cannulation of the major duodenal papilla due to the localization of the major duodenal papilla in the lumen of the duodenal diverticulum. 22 (24,7%) patients underwent percutaneous transhepatic drainage of intrahepatic ducts. In 24 (21,4%) patients, bile passage was restored through transluminal endoscopic interventions.

**Conclusion.** Surgical tactics in patients with hepaticocholedochal strictures, due to the high risk of developing liver failure and other complications, imply a staged treatment. Reconstructive interventions are carried out after the elimination of jaundice and normalization of liver functions through the formation of a hepaticojejunostomy on a Roux-enhanced loop.

**Key words:** choledocholithiasis, cicatricial strictures of the bile ducts, diagnosis, therapeutic tactics

## Актуальность

Одним из неблагоприятных осложнений лапароскопической холецистэктомии после выписки из стационара является развитие механической желтухи вследствие обструкции желчных протоков [1, 7, 8]. Причинами развития желтухи являются резидуальный холедохолитиаз, частичное клипирование стенки магистрального протока или стриктура желчного протока вследствие термического ожога в результате его контакта с коагулирующим инструментом [2, 3, 5]. Чаще всего контакт коагулирующего инструмента со стенкой протока происходит из-за попыток остановки кровотечения посредством монополярной коагуляции без непосредственной визуализации кровоточащего сосуда в лужице крови у шейки пузыря [3, 4].

Клинические проявления механической желтухи, развившейся в ближайшем послеоперационном периоде, зависят от причины обструкции желчных протоков. При холедохолитиазе манифестации желтухи обычно предшествует интенсивный болевой синдром в виде печеночной колики из-за острой обструкции протока конкрементом и внезапного повышения внутрипротокового давления. При ущемлении конкремента в большом дуоденальном сосочке передко холедохолитиаз осложняется развитием острого билиарного панкреатита [6, 7, 8].

В отличие от этого клинические проявления послеожоговой стриктуры желчного протока развиваются постепенно, без острого болевого приступа. Обычно нарушения пассажа желчи, в зависимости от тяжести ожоговой травмы и интенсивности развития стриктуры, начинают проявляться через 30–90 суток после холецистэктомии [3, 5].

## Цель исследования

Улучшение результатов лечения больных с механической желтухой после лапароскопической холецистэктомии после выписки на амбулаторное лечение и в ближайшем периоде с использованием чреспросветных

эндоскопических и традиционных хирургических технологий.

## Материал и методы исследования

Мы изучили причины развития механической желтухи в первые 100 дней после плановой лапароскопической холецистэктомии у 89 пациентов. Пациенты были оперированы в разных лечебных учреждениях. Всем больным перед лапароскопической холецистэктомией выполнялись клинические и биохимические анализы крови, УЗИ, ФГДС. По данным УЗИ, диаметр холедоха у всех больных был менее 7 мм, признаков холедохолитиаза выявлено не было, в связи с чем дополнительные инструментальные исследования не проводились. В анамнезе у 32 (35,9%) больных был приступ печеночной колики, без развития механической желтухи.

## Результаты и их обсуждение

Все больные были госпитализированы в клинику в связи с приступом печеночной колики или развитием механической желтухи.

При госпитализации в биохимических анализах крови билирубин 40–60 мкмоль/л выявлен у 21 (23,6%) пациента, 61–90 мкмоль/л – у 49 (55,0%) пациентов, 91–250 мкмоль/л – у 16 (17,9%) пациентов. При ультразвуковом исследовании у 43 (48,3%) пациентов отмечено расширение диаметра внепеченочного желчного протока, в том числе 8–10 мм – у 7 (16,2%), 11–15 мм – у 23 (53,5%), и 16–22 мм – у 13 (30,2%) пациентов. Расширение внутрипеченочных желчных протоков более 5 мм обнаружено у 11 (12,3%) пациентов. Конкременты в желчных протоках визуализированы у 24 (26,9%) человек. Клинические признаки холангита (высокая температура, ознобы, лейкоцитоз более 14 × 10<sup>9</sup>/л со сдвигом влево) выявлены у 27 (30,3%) пациентов.

У 46 (51,6%) пациентов при ультразвуковом исследовании удалось визуализировать только проксимальную часть гепатикохоледоха, протяженностью от 5 мм до 22 мм.

Ниже желчный проток не прослеживался. У всех пациентов внутрипеченочные протоки были расширены (более 6 мм). У 16 (17,9%) пациентов ноющие боли в области правого подреберья, желтушность склер и кожных покровов появились на 30 – 50 сутки после лапароскопической холецистэктомии. У 30 (33,7%) больных признаки нарушения пассажа желчи выявлены в период от 51 до 90 суток.

Для уточнения характера патологии вне-печеночного желчного протока 28 (31,4%) больным выполнена МРТ-холангиография, 18 (20,2%) – эндоУЗИ. У всех больных диагностированы расширение культи гепатикохоледоха более 15 мм, высокая структура гепатикохоледоха. Протяженность культи гепатикохоледоха (согласно классификации Э.И. Гальперина) составила: +2 – у 11 (12,3%), +1 – у 24 (26,9%), 0 – у 8 (9%) и –1 – у 3 (3,3%) больных.

Отсутствие признаков нарушения пассажа желчи перед лапароскопической холецистэктомией и повреждения желчного протока при холецистэктомии, развитие высокой структуры гепатикохоледоха после эндовидеохирургического вмешательства позволяют полагать, что причиной развития структуры явился ожог стенки желчного протока при осуществлении монополярной коагуляции в непосредственной близости от стенки протока.

39 (43,8%) пациентам с холедохолитиазом и механической желтухой для восстановления пассажа выполнены чреспросветные эндоскопические вмешательства. Перед манипуляцией назначали премедикацию по следующей схеме: за 30 мин до начала вмешательства вводили атропин 1,0 мл в/м, димедрол 1,0 мл в/м, диклофенак 3,0 мл в/м. По окончании вмешательства назначались октреотид 1,0 мл п/к, но-шпа 40 мг/2 мл + 200,0 мл 0,9% раствора хлорида натрия в/в, ингибитор протонной помпы (омепразол или эзомепразол) 40 мг + 200,0 мл 0,9% раствора NaCl в/в. Ретроградное эндоскопическое вмешательство осуществляли по следующей методике: – после канюляции большого дуоденального сосочка выполняли папиллосфинктеротомию протяженностью 3/4 или 4/4. После контрастирования протоков литэкстрактором удаляли конкременты, промывали протоки. Перед завершением манипуляции выполняли повторное контрастирование протоков.

У 4 (4,4%) больных не удалось выполнить канюляцию большого дуоденального сосочка из-за локализации большого дуоде-

нального сосочка в просвете дивертикула двенадцатиперстной кишки (I тип локализации БДС). Этим пациентам выполнена лапароскопическая холедохолитотомия, дренирование холедоха по Керу. Осложнений после вмешательств в обеих группах не было.

Хирургическая тактика у больных со структурами гепатикохоледоха из-за высокого риска развития печеночной недостаточности и других осложнений подразумевает этапность лечения. Для снижения риска развития осложнений на первом этапе выполняют малоинвазивные оперативные вмешательства, направленные на устранение желтухи и восстановление параметров гемостаза. Лечение пациентов со структурами гепатикохоледоха осуществляли в 2 этапа. Как правило, эндоскопические технологии зачастую не позволяют восстановить пассаж желчи в двенадцатиперстную кишку из-за невозможности проведения дренирующего устройства выше уровня структуры желчного протока.

В связи с этим 22 (24,7%) пациентам выполнено чрескожное чреспречленочное дренирование внутрипеченочных протоков. Из них у 9 (40,9%) пациентов удалось провести проводник и катетер ниже уровня структуры. Из них 3 (33,3%) больным после баллонной дилатации структуры осуществлено стентирование гепатикохоледоха покрытым саморасправляющимся стентом, что явилось окончательным видом пособия. У 6 (66,7%) пациентов осуществлено наружно-внутреннее дренирование.

У 14 (15,7%) пациентов провести проводник ниже уровня структуры не удалось и им выполнено наружное дренирование внутрипеченочных желчных протоков, в том числе левого печеночного протока – у 3 (21,4%), правого – у 7 (50%), обоих протоков – у 4 (28,5%) больных. Дренирование обоих протоков осуществляли при вовлечении в рубцовый процесс конфлюэнса. У 3 (21,4%) больных после наружного дренирования желчных протоков, на фоне исходно имеющегося холангита, отмечалось нарастание интоксикации, печеночной недостаточности с развитием холангогенных абсцессов и билиарного сепсиса и пациенты скончались.

У 24 (21,4%) больных восстановить пассаж желчи удалось посредством чреспросветных эндоскопических вмешательств. После проведения проводника и катетера с баллоном выше уровня структуры осуществляли дилатацию структуры, постепенно повышая

давление в баллоне до 1,5 – 2 атмосфер. После удаления баллона по проводнику выполняли стентирование протока. Для этого у 4 (16,6%) пациентов использовали саморасправляющиеся металлические стенты (как окончательный вид пособия). У 20 (83,4%) больных в связи с высокой протяженной стриктурой планировалось выполнение реконструктивной операции, им выполнено временное стентирование, в том числе у 17 (85%) – пластиковыми стентами и у 3 (15%) установлен назобилиарный дренаж.

37 (41,5%) больным в сроки от 1 до 3 месяцев после дренирующих процедур выполнены традиционные реконструктивные оперативные вмешательства, в том числе гепатикоэноанастомоз с выключенной по Ру петлей тощей кишки с дренированием по Фелькерну – 2 (5,4%), гепатикоэноанастомоз с выключенной по Ру петлей с дренированием Гетцу – Сейпол – Куриану – 26 (70,2%) и бигепатикоэноанастомоз с выключенной по Ру петлей дренированием обоих внутрипеченочных протоков по Гетцу – Сейпол – Куриану – 9 (24,3%) больным. Летальных

исходов в данной группе больных не было.

### Заключение

Причинами развития механической желтухи после лапароскопической холецистэктомии в ближайшем послеоперационном периоде являются резидуальный холедохолитиаз и стриктура проксимальных отделов гепатикохоледоха вследствие термического ожога стенки протока.

Методом выбора резидуального холедохолитиаза является РХГП, ПСТ с литэкстракцией. При механической желтухе, развившейся вследствие ожоговой стриктуры гепатикохоледоха, лечение должно быть этапным, первоочередным из которых является желчеотводящая процедура. При технической возможности исполнения предпочтительным является РХГП.

Реконструктивные вмешательства осуществляются после ликвидации желтухи и нормализации печеночных функций посредством формирования гепатикоэноанастомоза на выключенной по Ру петле.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

## ЛИТЕРАТУРА

1. Гальперин Э.И., Ветшев П.С. Руководство по хирургии желчных путей. М.: ВИДАР, 2009. 456 с.
2. Чернокозинская С.В., Буланова Н.В. Ятрогенные повреждения желчных протоков. Диагностика, тактика и лечение // Трудный пациент. 2021. Т. 9, № 3. С. 52 – 55.
3. Королёв М.П., Федотов Л.Е., Аванесян Р.Г. и др. Комбинированное анте- и ретроградное восстановление непрерывности общего печеночного протока после сочетанного ятрогенного повреждения // Вестник хирургии. 2016. № 2. С. 105 – 107.
4. Кристофер Ф. Мак Николл и др. Холедохолитиаз. StatPearls Флорида: StatPearls Publishing, 2024.
5. Трифонов С.А. Место и значение реконструктивных вмешательств у больных высокими рубцовыми стриктурами желчных протоков // Хирург. 2020. № 3 – 4. С. 3 – 14.
6. Федоров В.Э., Харитонов Б.С. и др. Особенности течения механической желтухи, обусловленной осложнениями желчнокаменной болезни. // Вестник хирургии. 2020. № 3. С. 48 – 57.
7. Цейман А.Е., Куртуков В.А. и др. Применение мини-инвазивных технологий литотрипсии и антеградной гидравлической литоэкстракции в комплексном лечении больных холедохолитиазом. // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2023. № 4. С. 5–11
8. Чжоу С.Д., Чен К.Ф. Результаты эндоскопической сфинктеротомии в сравнении с открытой холедохотомией при камнях общего желчного протока // Гастроэнтерология. 2019. Т. 25, № 4. С. 485 – 497.

## REFERENCES

1. Galperin E.I., Vetshev P.S. *Rukovodstvo po khirurgii zhelchnykh putey* [Manual of surgery of the biliary tract]. Moscow, VIDAR Publ., 2009. 456 p.
2. Chernokozinskaya S.V., Bulanova N.V. *Yatrogenennye povrezhdeniya zhelchnykh protokov. Diagnostika, taktika i lechenie* [Iatrogenic lesions of the bile ducts. Diagnosis, tactics and treatment]. *Trudnyy patsient – A difficult patient*, 2021, Vol. 9, No. 3, pp. 52-55.
3. Korolyov M.P., Fedotov L.E., Avanesyan R.G. *Kombinirovannoe ante- i retrogradnoe vosstanovlenie nepreryvnosti obshchego pechenochnogo protoka posle sochetannogo yatrogenennogo povrezhdeniya* [Combined ante- and retrograde restoration of the continuity of the common hepatic duct after combined iatrogenic damage]. *Vestnik khirurgii – Bulletin of Surgery*, 2016, Vol. 2, pp. 105-107.
4. Kristofer F. Mak Nikoll. *Kholodokholitiaz* [Choledocholithiasis]. Florida, StatPearls Publ., 2024.
5. Trifonov S.A. *Mesto i znachenie rekonstruktivnykh vmeshatelstv u bolnykh vysokimi rubtsovymi strikturami zhelchnykh protokov* [The place and significance of reconstructive interventions in patients with high cicatricial strictures of the bile ducts]. *Khirurg – Surgeon*, 2020, No. 3-4, pp. 3-14.
6. Fedorov V.E., Kharitonov B.S. *Osobennosti tekhnicheskoy zheltukhi, obuslovленnoy oslozhneniyami zhelchnokamennoy bolezni* [Features of the course of mechanical jaundice caused by complications of cholelithiasis]. *Vestnik khirurgii – Bulletin of Surgery*, 2020, No. 3, pp. 48-57.

7. Tseymakh A.E., Kurtukov V.A. Primenenie mini-invasiveykh tekhnologiy litotripsii i antegradnoy gidravlicheskoy litoekstraktsii v kompleksnom lechenii bolnykh kholedokholitiazom [The use of mini-invasive technologies of lithotripsy and antegrade hydraulic lithoextraction in the complex treatment of patients with choledocholithiasis]. *Khirurgiya. Zhurnal im. N.I. Pirogova – Surgery. The magazine named after N.I. Pirogov*, 2023, No. 4, pp. 5–11.

8. Chzhou S.D., Chen K.F. Rezul'taty endoskopicheskoy sfinkterotomii v sravnennii s otkrytoy kholedokhotomiey pri kamnyakh obshchego zhelchnogo protoka [Results of endoscopic sphincterotomy in comparison with open choledochotomy for common bile duct stones]. *Gastroenterologiya – Gastroenterology*, 2019, Vol. 25, No. 4, pp. 485 – 497.

**Сведения об авторах:**

**Заркуа Нонна Энриковна** – профессор кафедры оперативной и клинической хирургии с топографической анатомией имени С.А. Симбирцева ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, д.м.н.; тел.: +7 (921) 9515494; e-mail: tatazarkua@mail.ru

**Кумыков Астемир Ахъедович** – соискатель кафедры оперативной и клинической хирургии с топографической анатомией имени С.А. Симбирцева ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; тел.: +7 (921) 9216506562; e-mail: astemir.kumykov@bk.ru

**Акимов Владимир Павлович** – профессор кафедры оперативной и клинической хирургии с топографической анатомией имени С.А. Симбирцева ФГБОУ ВО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, д.м.н.; тел.: +7 (911) 9190182; e-mail: akimov.spbтаро@mail.ru

**Трунин Евгений Михайлович** – зав. кафедрой оперативной и клинической хирургии с топографической анатомией им. С.А. Симбирцева ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава РФ, д.м.н., профессор; тел.: +7 (921) 9481239; e-mail: evgeniy.trunin@szmgu.ru

**Кривов Александр Петрович** – зав. хирургическим отделением больницы 38 им. Н.А. Семашко; тел.: +7 (911) 9869767; e-mail: alexander\_krivov\_1386@mail.ru

**Мухиддинов Нуриддин Давлаталиевич** – зав. кафедрой хирургических болезней и эндохирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ», д.м.н., профессор; тел.: (+992) 989110916

<sup>1</sup>Зоидова Ф.М., <sup>1</sup>Шукрова С.М., <sup>1</sup>Курбонова Ф.У.,  
<sup>1</sup>Гоибназаров А.А., <sup>2</sup>Абдукодирова Ш.М.

## ИММУНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ РЕВМАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ: МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕРДЦА И ИХ КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

<sup>1</sup>Кафедра терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

<sup>2</sup>ГУ «Согдийская областная клиническая больница имени С. Кутфидинова»

<sup>1</sup>Zoidova F.M., <sup>1</sup>Shukurova S.M., <sup>1</sup>Kurbanova F.U.,  
<sup>1</sup>Goibnazarov A.A., <sup>2</sup>Abdukodirova Sh.M.

## IMMUNO-INFLAMMATORY RHEUMATIC DISEASES: MORPHOFUNCTIONAL CHANGES IN THE HEART AND THEIR CLINICAL SIGNIFICANCE

<sup>1</sup>Department of Therapy and Cardiorheumatology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

<sup>2</sup>State Institution "Sughd Regional Clinical Hospital named after S. Kutfidinov"

**Цель исследования.** Изучить моррофункциональную характеристику сердца у больных с иммуно-воспалительными ревматическими заболеваниями (РЗ) методом трансторакальной эхокардиографии.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 118 пациентов с подтвержденными иммуно-воспалительными РЗ, из которых 44 пациента имели системную красную волчанку (СКВ), 16 - системную склеродермию (ССД) и 58 - ревматоидный артрит (РА). Контрольную группу составили 118 здоровых лиц, сопоставимых по возрасту и полу, обратившихся в ГУ «Комплекс здоровья Истиклол» в период с 2021 по 2024 годы.

Всем участникам исследования проводилось трансторакальное эхокардиографическое исследование.

**Результаты.** Проведенный эхокардиографический анализ показал, что у пациентов с РЗ наблюдались статистически значимые изменения по сравнению с контрольной группой: увеличение конечного диастолического и sistолического размеров левого желудочка, а также увеличение размеров правого предсердия; более выраженная дилатация нижней полой вены; повышение sistолического давления в легочной артерии; снижение sistолической экскурсии плоскости трикуспидального кольца и sistолической скорости миокарда правого желудочка. Анализ эхокардиографических данных выявил сходные изменения, свидетельствующие о наличии сердечной дисфункции у пациентов с СКВ, РА и ССД. Однако были обнаружены и некоторые различия: у пациентов с ССД наблюдалось более выраженное повышение sistолического давления в легочной артерии, что может свидетельствовать о наличии легочной гипертензии; диаметр левого предсердия у пациентов с РА не отличался от контрольной группы.

**Заключение.** Пациенты с иммуно-воспалительными РЗ имеют повышенный сердечно-сосудистый риск и вероятность развития необратимых сердечно-сосудистых осложнений. Это подчеркивает необходимость высокой настороженности практикующих врачей, поскольку могут возникать «тихие» изменения в сердце, способные оказывать влияние на общий прогноз этих пациентов. Трансторакальная эхокардиография представляет собой безопасный и доступный инструмент, позволяющий на ранних этапах выявлять структурные патологии и разрабатывать адекватные тактики лечения.

**Ключевые слова:** ревматические заболевания (РЗ), системная красная волчанка (СКВ), системная склеродермия (ССД), ревматоидный артрит (РА), эхокардиография (ЭхоКГ)

**Aim.** To study the morphofunctional characteristics of the heart in patients with immuno-inflammatory rheumatic diseases using transthoracic echocardiography.

**Material and methods.** The study included 118 patients with confirmed immuno-inflammatory rheumatic diseases, of which 44 had systemic lupus erythematosus (SLE), 16 had systemic sclerosis (SSc), and 58 had rheumatoid arthritis (RA). The control group consisted of 118 healthy individuals matched by age and sex, who visited the "Istiqlol" Health Complex from 2021 to 2024. All study participants underwent transthoracic echocardiographic examination.

**Results.** The echocardiographic analysis showed statistically significant changes in patients with rheumatic diseases compared to the control group: an increase in the end-diastolic and end-systolic dimensions of the left ventricle, as well as an increase in the size of the right atrium; more pronounced dilation of the inferior vena cava; increased systolic pressure in the pulmonary artery; decreased systolic excursion of the tricuspid annular plane and systolic velocity of the right ventricular myocardium. The echocardiographic data analysis revealed similar changes indicating the presence of cardiac dysfunction in patients with SLE, RA, and SSc. However, some differences were found: patients with SSc showed a more pronounced increase in systolic pressure in the pulmonary artery, which may indicate the presence of pulmonary hypertension; the diameter of the left atrium in patients with RA did not differ from the control group.

**Conclusion.** Patients with immuno-inflammatory rheumatic diseases have an increased cardiovascular risk and the likelihood of developing irreversible cardiovascular complications. This underscores the need for high vigilance among practicing physicians, as "silent" changes in the heart can occur, affecting the overall prognosis of these patients. Transthoracic echocardiography is a safe and accessible tool that allows for the early detection of structural pathologies and the development of adequate treatment strategies.

**Key words:** *rheumatic diseases (RD), systemic lupus erythematosus (SLE), systemic sclerosis (SSc), rheumatoid arthritis (RA), echocardiography (EchoCG)*

## Актуальность

Автоиммунные ревматические заболевания (РЗ) представляют собой группы иммунноопосредованных мультисистемных патологий, которые характеризуются воспалительными процессами в скелетно-мышечной системе, а также затрагивают кожу и слизистые оболочки. Эти заболевания могут приводить к развитию различных сопутствующих заболеваний, среди которых сердечно-сосудистые болезни занимают одно из ведущих мест по уровню смертности [6]. Данная проблема активно обсуждается в научной среде, так как некоторые сердечно-сосудистые проявления могут стать первыми клиническими признаками самого заболевания [1, 4, 6, 8, 9]. Ревматические заболевания способны затрагивать многие элементы сердечно-сосудистой системы, включая перикард, миокард, сердечные клапаны, а также проводящую систему сердца и сосудистую сеть [1, 8, 9]. Это явление часто связано не только с традиционными факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), такими как возраст, пол, ожирение, артериальная гипертензия, сахарный диабет и курение, но и с воспалительными процессами, вызванными самими ревматическими заболеваниями [2, 6].

Исследования последних лет демонстрируют повышенный риск сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у пациентов с ревматическими заболеваниями (РЗ). Согласно мета-анализу, проведенному Adas M.A. и соавт., у пациентов с ревматоидным артритом (РА) риск смерти от ССЗ на 50% выше, чем у людей без РА [4]. Другое исследование,

проведенное Wong C.Y. и соавт., выявило, что у пациентов с системной красной волчанкой (СКВ) риск развития ишемической болезни сердца в два раза выше, чем у здоровых людей [10]. Аналогичные результаты получены Sairam S. и соавт., которые показали, что риск развития ишемической болезни сердца у пациентов с СКВ остается повышенным в два раза даже после учета традиционных факторов риска [9].

Помимо повышенного риска смертности, пациенты с РЗ также чаще сталкиваются с сердечно-сосудистыми событиями, такими как инфаркт миокарда, инсульт и сердечная недостаточность. Fraenkel L. и соавт. (2021) обнаружили, что риск развития сердечной недостаточности у пациентов с РА в три раза выше, чем у здоровых людей [5]. Это объясняется тем, что РЗ могут вызывать изменения в сердечной мышце, например, фиброз, что приводит к нарушению ее функции и развитию сердечной недостаточности.

Противовоспалительное лечение эффективно снижает уровень воспаления и, как следствие, заболеваемость и смертность, связанные с этими заболеваниями. Тем не менее, пациенты с иммунно-воспалительными РЗ сталкиваются с более высокой частотой сердечно-сосудистых событий, по сравнению с общей популяцией, что негативно сказывается на их прогнозе [5, 9, 10]. Поэтому ранняя диагностика сердечно-сосудистых нарушений имеет критическое значение для улучшения клинических исходов.

Трансторакальная эхокардиография (ЭхоКГ), являющаяся одним из наиболее распространенных и доступных методов

визуализации сердца, представляет собой неинвазивное исследование, позволяющее подробно оценивать его структуру и выявлять функциональные нарушения. Фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ), являющаяся ключевым показателем систолической функции левого желудочка, чаще всего измеряется именно с помощью этого метода. Кроме того, ряд дополнительных параметров также может быть использован для комплексной оценки состояния сердца и выявления различных патологий [3, 6, 7]. Несмотря на то, что кардиальные проявления ревматических заболеваний достаточно подробно описаны в литературе, лишь в немногих исследованиях проводилась оценка функций предсердий и желудочков с использованием ЭхоКГ [3, 7]. В данном исследовании мы ставим перед собой задачу сравнить функции предсердий и желудочков сердца у пациентов с иммuno-воспалительными ревматическими заболеваниями и здоровых участников сопоставимого возраста и пола, применяя трансторакальную ЭхоКГ для выявления субклинических изменений.

### Цель исследования

Изучить морфофункциональную характеристику сердца у больных с иммuno-воспалительными ревматическими заболеваниями методом трансторакальной эхокардиографии.

### Материал и методы исследования

В исследование были включены 118 пациентов с подтвержденными иммuno-воспалительными ревматическими заболеваниями (ИВРЗ) и 118 здоровых лиц контрольной группы, сопоставимых по возрасту и полу. Все участники были амбулаторными пациентами, обратившимися в ГУ «Комплекс здоровья “Истиклол”» и проходили обследование в период с 2021 по 2024 годы. В группу пациентов с ИВРЗ вошли лица с подтвержденными случаями системной склеродермии (ССД) ( $n=16$ ), системной красной волчанки (СКВ) ( $n=44$ ) и ревматоидного артрита (РА) ( $n=58$ ). Все участники контрольной группы были проверены на наличие ИВРЗ и признаны здоровыми. Пациенты с другими сердечными заболеваниями в анамнезе были исключены из исследования.

У всех участников был собран анамнез, включающий информацию о хронических заболеваниях и статусе курения. Измерялись частота сердечных сокращений (ЧСС), систолическое артериальное давление (САД) и диастолическое артериальное давление (ДАД). Оценивался индекс массы тела (ИМТ).

Всем участникам проводилось трансторакальное эхокардиографическое исследование по стандартным методикам. Оценивались следующие параметры:

- размеры сердечных камер;
- фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ);
- диаметр нижней полой вены;
- систолическое давление в легочной артерии;
- систолическая экскурсия плоскости трикуспидального кольца;
- систолическая скорость миокарда правого желудочка.

Клинический материал обрабатывался с помощью методов общей и корреляционной статистики с использованием программных пакетов SPSS 16.0 и Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Применялась описательная статистика с вычислением средних величин ( $M$ ), стандартной ошибки средней ( $\pm m$ ), относительных величин ( $p$ ) и средней ошибки относительной величины ( $\pm mp$ ). Различия считались достоверными при  $p \leq 0,05$ .

### Результаты и их обсуждение

Нами обследовано 118 пациентов с иммuno-воспалительными ревматическими заболеваниями, включая СКВ ( $n=44$ ), ССД ( $n=16$ ) и РА ( $n=58$ ), а также 118 здоровых людей соответствующего возраста и пола для сравнения. Длительность ревматических заболеваний варьировалась от 10 до 76 месяцев, с медианой 38 месяцев. В анамнезе выявлены 9 пациентов с гипотиреозом, 7 - с анемией и 3 - с легкой жировой дистрофией печени. Курение наблюдалось только у 3 пациентов. Общая характеристика больных представлена в таблице 1.

Как видно из данных таблицы, каждая группа включала 27 (22,9%) мужчин и 91 (77,1%) женщин. Не было значимой разницы между пациентами с иммuno-воспалительными РЗ и контрольной группой по показателям САД ( $115,1 \pm 6,3$  против  $113,1 \pm 18,7$ ;  $P > 0,05$ ), ДАД ( $73,7 \pm 5,4$  против  $73,4 \pm 4,6$ ;  $P > 0,05$ ) и ИМТ ( $27,1 \pm 5,7$  против  $26,9 \pm 5,4$ ;  $P > 0,05$ ). Однако значительная разница наблюдалась в исходной ЧСС между пациентами и контрольной группой ( $81,6 \pm 7,1$  против  $72,9 \pm 6,7$ ;  $P < 0,05$ ).

Иммuno-воспалительные РЗ ответственны за миокардиальные, перикардиальные, клапанные, электрические и сосудистые изменения в сердечно-сосудистой системе. Повышенные уровни провоспалительных цитокинов, атеросклероза, хронического воспаления и лежащих в их основе аутоиммунных механизмов связаны с поражением сердечно-сосудистой системы у пациентов с ревматическими заболеваниями.

Поскольку сердечно-сосудистые проявления ревматических заболеваний могут быть бессимптомными или легкими, ранняя диагностика и лечение помогают снизить смертность и заболеваемость. Эхокардиография является признанным и широкодоступным методом визуализации для выявления поражений сердечно-сосудистой системы и

мониторинга влияния лечения на структуру и функцию сердца и сосудов у пациентов с иммуно-воспалительными РЗ.

В связи с вышеизложенным нами проведена трансторакальная ЭхоКГ всем наблюдавшимся больным, включая контрольную группу. Результаты трансторакальной ЭхоКГ представлены в таблице 2.

Таблица 1

**Общая характеристика больных  
с иммуно-воспалительными ревматическими заболеваниями**

Показатель	Иммуно-воспалительные РЗ				Контрольная группа (n=118)	p
	Все РЗ (n=118)	СКВ (n=44)	ССД (n=16)	РА (n=58)		
<b>Мужчин, n (%)</b>	27 (22,9%)	13 (29,5%)	2 (12,5%)	12 (20,7%)	27 (22,9%)	>0,05
<b>Женщин, n (%)</b>	91 (77,1%)	31 (70,5%)	14 (87,5%)	46 (79,6%)	91 (77,1%)	
<b>Возраст, лет</b>	38,2±11,1	34,9±9,2	39,8±13,7	41,9±7,1	37,7±9,6	>0,05
<b>САД (мм рт. ст.)</b>	115,1±6,3	116,2±5,7	113,4±7,6	114,8±5,6	113,1±18,7	>0,05
<b>ДАД (мм рт. ст.)</b>	73,7±5,4	74,3±5,3	72,5±5,4	72,2±4,7	73,4±4,6	>0,05
<b>ЧСС (уд/мин.)</b>	81,6±7,1	82,2±8,8	79,5±5,6	80,2±4,2	72,9±6,7	<0,05
<b>ИМТ (кг/м<sup>2</sup>)</b>	27,1±5,7	26,9±4,9	26,6±5,6	27,5±6,1	26,9±5,4	>0,05

*Примечание:* данные представлены как среднее значение ± стандартное отклонение для непрерывных переменных

Таблица 2

**Результаты эхокардиографии в сравниваемых группах**

Показатель	Иммуно-воспалительные РЗ (n=118)	Контрольная группа (n=118)	p
<b>ФВ ЛЖ (%)</b>	54,9 ± 6,1	56,2±0,9	>0,05
<b>КДР ЛЖ (мм)</b>	47,3±3,8	40,1±3,4	< 0,001
<b>КСР ЛЖ (мм)</b>	30,9±4,9	23,4±4,8	< 0,001
<b>КДР ПЖ (мм)</b>	28,7±2,6	28,1±1,7	>0,05
<b>ПП (мм)</b>	41,5±2,8	35,9±2,2	< 0,001
<b>СЭПТК (мм)</b>	21,7±2,9	25,6±1,5	< 0,001
<b>Систолическая скорость миокарда ПЖ (см/с)</b>	12,1±2,1	15,7±3,2	< 0,001
<b>Диаметр НПВ (мм)</b>	15,1 ± 3,2	12,1± 2,1	< 0,001
<b>СДЛА (мм рт.ст.)</b>	30,6±8,5	19,2±1,9	< 0,001

*Примечание:* данные представлены как среднее значение ± стандартное отклонение для непрерывных переменных. Для сравнения групп использовались t-критерий Стьюдента для независимых выборок (при нормальном распределении данных) и U-критерий Манна-Уитни (при ненормальном распределении данных). ФВЛЖ – фракция выброса левого желудочка, КДР ЛЖ – конечно-диастолический размер левого желудочка, КСР ЛЖ – конечно-систолический размер левого желудочка, КДР ПЖ – конечно-диастолический размер правого желудочка, ПП – правое предсердие, СЭПТК – систолическая экскурсия плоскости трикуспидального кольца, ПЖ – правый желудочек, НПВ – нижняя полая вена, СДЛА – систолическое давление

Существенных различий во фракции выброса левого желудочка (ФВЛЖ) и конечном диастолическом размере правого желудочка (КДР ПЖ) между пациентами и контрольной группой не было ( $54,9 \pm 6,1$  против  $56,2 \pm 0,9$ ,  $P > 0,05$  и  $28,7 \pm 2,6$  против  $28,1 \pm 1,7$ ,  $p > 0,05$  соответственно). Однако конечный диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ), конечный sistолический размер левого желудочка (КСР ЛЖ) и размер правого предсердия (ПП) были значительно выше у пациентов, по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,001$ ). Также у пациентов наблюдались достоверно более высокие диаметр нижней полой вены (НПВ) и среднее

давление в легочной артерии (СДЛА), по сравнению с контрольной группой ( $15,7 \pm 3,2$  против  $12,1 \pm 2,1$ ,  $p < 0,001$  и  $30,6 \pm 8,5$  против  $19,2 \pm 1,9$ ,  $p < 0,001$  соответственно). При этом sistолическая экскурсия плоскости трикуспидального кольца (СЭПТК) и sistолическая скорость миокарда правого желудочка (ПЖ) были значительно ниже у пациентов, по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,001$ ).

В таблице 3 представлены результаты трансторакальной эхокардиографии пациентов с иммунно-воспалительными ревматическими заболеваниями (ИВРЗ) по нозологиям в сравнении с контрольной группой.

**Таблица 3**  
**Результаты эхокардиографии в сравниваемых группах в зависимости от нозологии иммунно-воспалительного ревматического заболевания**

Показатель	СКВ (n=44)	КГ (n=44)	p	ССД (n=16)	КГ (n=16)	p	РА (n=58)	КГ (n=58)	p
<b>ФВ ЛЖ (%)</b>	$54,3 \pm 2,5$	$55,2 \pm 0,9$	$>0,05$	$55,1 \pm 2,2$	$55,2 \pm 1,1$	$>0,05$	$54,5 \pm 1,6$	$55,1 \pm 1,1$	$>0,05$
<b>КДР ЛЖ (мм)</b>	$47,1 \pm 4,1$	$39,6 \pm 3,5$	$< 0,001$	$46,9 \pm 3,6$	$39,5 \pm 2,7$	$< 0,001$	$48,2 \pm 3,1$	$41,9 \pm 3,8$	$0,001$
<b>КСР ЛЖ (мм)</b>	$30,4 \pm 5,2$	$23,1 \pm 4,6$	$< 0,001$	$29,5 \pm 3,4$	$22,2 \pm 4,7$	$< 0,001$	$33,5 \pm 3,9$	$25,3 \pm 5,6$	$0,001$
<b>КДР ПЖ (мм)</b>	$28,4 \pm 3,1$	$27,9 \pm 1,7$	$>0,05$	$28,4 \pm 2,1$	$28,1 \pm 1,6$	$>0,05$	$29,1 \pm 1,8$	$28,3 \pm 2,1$	$>0,05$
<b>ПП (мм)</b>	$41,7 \pm 2,4$	$36,5 \pm 2,2$	$< 0,05$	$37,1 \pm 2,4$	$36,9 \pm 2,2$	$>0,05$	$41,4 \pm 2,2$	$36,6 \pm 2,1$	$< 0,05$
<b>СЭПТК (мм)</b>	$21,8 \pm 2,5$	$25,8 \pm 1,3$	$< 0,001$	$22,3 \pm 2,9$	$25,6 \pm 1,5$	$< 0,001$	$20,9 \pm 3,3$	$25,1 \pm 2,3$	$< 0,05$
<b>Систолическая скорость миокарда ПЖ (см/с)</b>	$12,7 \pm 2,3$	$16,9 \pm 1,4$	$< 0,001$	$13,1 \pm 2,1$	$17,1 \pm 1,3$	$< 0,001$	$12,5 \pm 1,5$	$16,7 \pm 2,1$	$< 0,05$
<b>Диаметр НПВ (мм)</b>	$15,1 \pm 2,9$	$11,7 \pm 2,1$	$< 0,001$	$15,5 \pm 3,4$	$12,5 \pm 2,5$	$< 0,05$	$13,3 \pm 2,1$	$12,1 \pm 1,3$	$>0,05$
<b>СДЛА (мм рт.ст.)</b>	$30,4 \pm 9,8$	$19,2 \pm 1,6$	$< 0,001$	$33,8 \pm 7,4$	$18,9 \pm 2,1$	$< 0,001$	$27,8 \pm 5,1$	$20,2 \pm 2,6$	$0,001$

**Примечание:** Данные представлены как среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение для непрерывных переменных. Для сравнения групп использовались t-критерий Стьюдента для независимых выборок (при нормальном распределении данных) и U-критерий Манна-Уитни (при ненормальном распределении данных). КГ – контрольная группа, ФВЛЖ – фракция выброса левого желудочка, КДР ЛЖ – конечно-диастолический размер левого желудочка, КСР ЛЖ – конечно-sistолический размер левого желудочка, КДР ПЖ – конечно-диастолический размер правого желудочка, ПП – правое предсердие, СЭПТК – sistолическая экскурсия плоскости трикуспидального кольца, ПЖ – правый желудочек, НПВ – нижняя полая вена, СДЛА – sistолическое давление

В подгруппах пациентов с ревматическими заболеваниями результаты были схожими, с небольшими различиями. СКВ – это аутоиммунное заболевание, которое может поражать различные органы, включая сердечно-сосудистую систему. Исследования показали, что частота сердечно-сосудистых событий у пациентов с СКВ выше, по сравнению со здоровыми людьми из контрольной группы. Поражение сердца является серьезным осложнением у пациентов с СКВ, даже у бессимптомных. Неинвазив-

ные методы, такие как эхокардиография, могут быть полезны для раннего выявления отклонений.

Сердечные осложнения при ССД могут включать повреждение миокарда или перикарда, фиброз проводящей системы и пороки клапанов сердца. Легочная гипертензия, вызванная ССД, также вносит значительный вклад в поражение сердечно-сосудистой системы. Согласно данным таблицы, между пациентами с ССД и контрольной группой не было значительной

разницы в размере правого предсердия ( $37,1 \pm 2,2$  против  $36,9 \pm 2,2$ ,  $p > 0,05$ ). Однако СДЛА в группе пациентов было примерно в 1,7 раза выше, чем в контрольной группе ( $33,8 \pm 7,4$  против  $18,9 \pm 2,1$  соответственно), что указывает на наличие легочной гипертензии у значительной части пациентов с ССД. В случаях ревматоидного артрита (РА) и в контрольной группе диаметр НПВ не имел значимой разницы ( $p > 0,05$ ).

### Заключение

Полученные данные исследования подтверждают, что у пациентов с иммуно-воспалительными РЗ, включая СКВ, РА и ССД, наблюдаются характерные изменения сердечной структуры и функции, которые могут быть выявлены с помощью трансторакальной эхокардиографии. Эти изменения могут быть обусловлены хроническим воспалением, аутоиммунными процессами и нарушениями микроциркуляции, характерными для этих заболеваний. Хроническое воспаление, обусловленное аутоиммунными процессами, может приводить к фиброзу миокарда, нарушению функции сердечной

мышцы и развитию сердечной недостаточности.

Важно отметить, что у пациентов с РЗ часто наблюдаются "тихие" изменения в сердце, которые могут не проявляться клинически, но оказывать влияние на общий прогноз заболевания. Ранняя диагностика этих изменений имеет решающее значение для предотвращения прогрессирования сердечной дисфункции и развития необратимых изменений.

Таким образом, трансторакальная эхокардиография является доступным и безопасным методом диагностики, позволяющим на ранних этапах выявлять изменения сердечной структуры и функции у пациентов с иммуно-воспалительными РЗ. Ранняя диагностика и своевременное лечение позволяют снизить риск развития сердечно-сосудистых осложнений, улучшить прогноз заболевания и повысить качество жизни пациентов.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (ПП. 4-10 СМ. В REFERENSES)

1. Каратеев Р.А. Кардиоваскулярные проявления системной красной волчанки: значение сердечной недостаточности // Научно-практическая ревматология. 2023. Т. 61, № 3. С. 298-306.
2. Saidov Ё.У., Одилзода И.Ё., Хасанзода С.М., Охонова О.Д., Махмудов Х.Р. Распространенность традиционных факторов риска развития сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с ревматоидным и псориатическим артритом // Научно-практическая ревматология. 2020. Т. 58, № 2. С.165-170.
3. Фейсханова Л.И., Абдулганиева Д.И. Ранние признаки дисфункции миокарда у пациентов с ревматоидным артритом и анкилозирующим спондилитом. // Клиницист 2020. Т. 15, № 3-4. С. 632.

### REFERENSES

1. Karateev R.A. Kardiovaskulyarnye proyavleniya sistemnoy krasnoy volchanki: znachenie serdechnoy nedostatochnosti [Cardiovascular manifestations of systemic lupus erythematosus: the significance of heart failure]. Nauchno-prakticheskaya revmatologiya – Scientific and Practical Rheumatology, 2023, Vol. 61, No. 3, pp. 298-306.
2. Saidov Yo.U., Odilzoda I.Yo., Khasanzoda S.M. Rasprostranennost traditsionnykh faktorov riska razvitiya serdechno-sosudistykh oslozhneniy u patientov s revmatoidnym i psoriaticeskim artritom [Prevalence of traditional risk factors for cardiovascular complications in patients with rheumatoid and psoriatic arthritis]. Nauchno-prakticheskaya revmatologiya – Scientific and Practical Rheumatology, 2020, Vol. 58, No. 2, pp. 165-170.

ya – Scientific and Practical Rheumatology, 2020, Vol. 58, No. 2, pp. 165-170.

3. Feyskhanova L.I., Abdulganieva D.I. Rannie priznaki disfunktii miokarda u patsientov s revmatoidnym artritom i ankiloziruyushchim spondilitom [Early signs of myocardial dysfunction in patients with rheumatoid arthritis and ankylosing spondylitis]. Klinitsist – Clinician, 2020, Vol. 15, No. 3-4, pp. 632.
4. Adas M.A., Allen V.B., Yates M. A systematic review and network meta-analysis of the safety of early interventional treatments in rheumatoid arthritis. Rheumatology, 2021, Vol. 60, No. 10, pp. 4450-4462.
5. Fraenkel L., Bathon J.M., England B.R. 2021 American College of Rheumatology Guideline for the Treatment of Rheumatoid Arthritis. Arthritis Care and Research, 2021, Vol. 73, No 7, pp.924-939.

6. Makavos G., Varoudi M., Papangelopoulou K. Echocardiography in autoimmune rheumatic diseases for diagnosis and prognosis of cardiovascular complications. Medicine, 2020, Vol. 56, No. 9, pp. 445.

7. Mitchell C., Rahko P.S., Blauwet L.A. Guidelines for performing a comprehensive transthoracic echocardiographic examination in adults: recommendations from the american society of echocardiography. Journal of the American Society of Echocardiography, 2019, Vol. 32, No. 1, pp. 1-64.

8. Rawla P. Cardiac and vascular complications in rheumatoid arthritis. Reumatologia, 2019, Vol. 57, No. 1, pp. 27-36.

9. Sairam S., Sureen A., Gutierrez J. Cardiovascular Outcomes in Systemic Lupus Erythematosus. Current Cardiology Reports, 2022, Vol. 24, No. 2, pp. 75-83.

10. Wong C.Y., Ma B.M.Y., Zhang D. Cardiovascular risk factors and complications in patients with systemic lupus erythematosus with and without nephritis: a systematic review and meta-analysis. *Lupus Science and Medicine*, 2024, Vol. 11, No. 1, pp. e001152.

**Сведения об авторах:**

**Зойдова Фирузаджон Мухторовна** – аспирант кафедры терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»; тел.: (+992) 933022524; e-mail: firuzajonzoidova@mail.ru

**Шукурова Сурайё Максудовна** – зав. кафедрой терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджи-

кистон», член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 934220303; e-mail: s\_shukurova@mail.ru

**Курбонова Фарзона Убайдуллоевна** – ассистент кафедры терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», к.м.н.; тел.: (+992) 907500133; e-mail: zevar.imron@gmail.com

**Гонбизаров Абдурахмон Амирходжаевич** – аспирант кафедры терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»; тел.: (+992) 934309595; e-mail: abdurahmonabdu4444@gmail.com

**Абдукодирова Шоира Махмуджоновна** – зав. отделением ревматологии Согдийской областной клинической больницы имени С. Кутфидинова; тел.: (+992) 927194868; e-mail: soiraabdukodirova438@gmail.com

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616.12:616.61

<sup>1,2</sup>Мухамедова У.М., <sup>3</sup>Мурадов А.М.,  
<sup>4</sup>Рустамова М.С., <sup>1,3</sup>Шумилина О.В.

## СИСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА У БОЛЬНЫХ КАРДИО-РЕНАЛЬНЫМ СИНДРОМОМ III ТИПА

<sup>1</sup>ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации»

<sup>2</sup>ГУ «Комплекс здоровья "Истикол"» Управления здравоохранением г. Душанбе

<sup>3</sup>Кафедра эfferентной медицины и интенсивной терапии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

<sup>4</sup>Отделение медицинских и фармацевтических наук Национальной академии наук Таджикистана

<sup>1,2</sup>Mukhamedova U.M., <sup>3</sup>Muradov A.M.,  
<sup>4</sup>Rustamova M.S., <sup>1,3</sup>Shumilina O.V.

## SYSTOLIC DYSFUNCTION OF THE LEFT VENTRICLE IN PATIENTS WITH TYPE III CARDIO-RENAL SYNDROME

<sup>1</sup>State Establishment “City Scientific Center of Reanimation and Detoxification” of the Department of Health of Dushanbe

<sup>2</sup>Health Complex «Istiklol»

<sup>3</sup>Department of Efferent Medicine and Intensive Care of the State Education Establishment “Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

<sup>4</sup>Department of Medical and Pharmaceutical Sciences of the National Academy of Sciences of Tajikistan

**Цель исследования.** Изучить систолическую функцию левого желудочка сердца у больных кардио-ренальным синдромом III типа в зависимости от тяжести заболевания.

**Материал и методы.** Проведены исследования 30 практически здоровых женщин детородного возраста (1-я контрольная группа); 50 пациенток с кардио-ренальным синдромом (КРС) III типа - 2-я основная группа. Пациенток основной группы на основании балльной оценки тяжести и прогноза условно разделили на подгруппы: 2.1 подгруппа - 13 (26,0%) со средне тяжелым состоянием, 2.2 подгруппа – 26 (52,0%) с тяжелым состоянием и 2.3 подгруппа -11 (22,0%) с крайне тяжелым состоянием.

Для определения структурно-функциональных параметров левого желудочка (ЛЖ) выполняли электрокардиографию (ЭКГ), эхокардиографию. Рассчитывали объем полости ЛЖ в диастолу и систолу – конечно-диастолический и конечно-систолический объемы (КДО и КСО), конечно-диастолический и систолический размеры (КДР и КСР) - по общепринятой методике, систолическую функцию ЛЖ определяли по фракции выброса (ФВ) ЛЖ (по Симпсону) и ударному объему (УО).

**Результаты.** Поведенные исследования свидетельствуют о наличии систолической дисфункции миокарда ЛЖ и развитии сердечной недостаточности разной степени выраженности у всех больных КРС III типа. При средней тяжести течения в 2.1 подгруппе отмечается тенденция ее снижения к нижним границам нормы ФВ и поддерживается за счет компенсаторных механизмов, в 2.2 при тяжелом и 2.3 подгруппах при крайне тяжелом течении тяжелая сердечно-сосудистая недостаточность прогрессирует по мере нарастания тяжести КРС III типа.

**Заключение.** У больных КРС III типа происходит ремоделирование ЛЖ сердца, прогрессирующее по мере нарастания тяжести патологии, обусловливая в последующем развитие систолической и диастолической дисфункции.

**Ключевые слова:** кардио-ренальный синдром III типа, острое почечное повреждение, ремоделирование сердца, систолическая и диастолическая дисфункции

**Aim.** To study the systolic function of the left ventricle in patients with type III cardiorenal syndrome, depending on the severity of the disease.

**Material and methods.** Studies were conducted on 30 practically healthy women of childbearing age (1st control group); 50 patients with type III cardio-renal syndrome - 2nd main group. The patients of the main group were conditionally divided into subgroups based on the severity score and prognosis: 2.1 subgroup - 13 (26,0%) with moderate severe condition, 2.2 subgroup – 26 (52,0%) with severe condition and 2.3 subgroup -11 (22,0%) with extremely severe condition.

For determination of the structural and functional parameters of the left ventricle, electrocardiography and echocardiography were performed. The volume of the left ventricle cavity in diastole and systole was calculated - end-diastolic and end-systolic volumes, end-diastolic and systolic sizes - according to the generally accepted method, the systolic function of the left ventricle was determined by the ejection fraction of the left ventricle (according to Simpson) and stroke volume.

**Results.** The conducted studies indicate the presence of systolic myocardial dysfunction of the left ventricle and the development of heart failure of varying severity in all patients with type III cardio-renal syndrome. In the case of moderate severity of the course in 1.1 and 2.1 subgroups, there is a tendency for it to decrease to the lower limits of the norm of the ejection fraction and is maintained due to compensatory mechanisms, in 1.2, 2.2 with severe and 1.3, 2.3 subgroups with extremely severe course, severe cardiovascular failure progresses as the severity of cardiorenal syndrome type III increases.

**Conclusion.** In patients with cardiorenal syndrome type III, remodeling of the left ventricle of the heart occurs, progressing as the severity of the pathology increases, subsequently causing the development of systolic and diastolic dysfunction.

**Key words:** type III cardio-renal syndrome, acute renal injury, cardiac remodeling, systolic and diastolic dysfunction

---

## Актуальность

В последние десятилетия проблемы, связанные с сердечно-сосудистой (СС), почечной и легочной патологиями, занимают высокий рейтинг в контексте снижения качества жизни, повышения инвалидности, смертности, имеют стойкую тенденцию к увеличению распространения и омоложению контингента, что связано со многими негативными факторами и причинами.

В настоящее время в основе понимания процессов развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) лежит концепция сердечно-сосудистого, кардио-церебрального и почечного континуумов [1, 4]. Сердечно-сосудистый континуум представляет собой цепь взаимосвязанных изменений в сердечно-сосудистой системе от воздействия факторов риска (артериальной гипертонии, сахарного диабета, дислипидемии, ожирения, курения и др.) через постепенное возникновение и прогрессирование эндотелиальной дисфункции, атеросклероза, гипертрофии левого желудочка (ЛЖ), ишемической болезни сердца (ИБС), инфаркта миокарда (ИМ) до развития сердечной недостаточности (СН) и летального исхода [2, 3]. Параллельно этим процессам в большинстве случаев развивается и прогрессирует патология почек от факторов риска, большинство из которых являются общими для сердечно-сосудистых и почечных заболеваний, через появление альбуминурии различной степени выраженности (уровня A1, A2, A3, A4), снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) до

развития терминальной недостаточности и летального исхода [7]. В течение последних 10 лет все чаще говорят о проблеме «двойной эпидемии» сердечной и почечной недостаточности [4], поскольку у многих больных одновременно имеются проявления этих двух клинических состояний, что привело к широкому распространению понятия «кардио-ренальный синдром» (КРС). КРС представляет собой развитие хронической болезни почек у больных с хронической и острого почечного повреждения у больных с острой сердечной недостаточностью. Кардиоренальный синдром может быть диагностирован у 32-90,3% больных с СН. При КРС I, II и III типов почечная и сердечная дисфункции ассоциированы с более высокими уровнями летальности, высокой частотой рецидивов ОИМ, инсульта, фибрилляции предсердий и желудочек (риск летального исхода при уровне СКФ 30-60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> возрастает в 2,09 раза, а при уровне менее 30 мл/мин/1,73м<sup>2</sup> этот показатель возрастает в 4 раза) [5, 6].

В патогенезе КРС 5-ти типов учитывают гемодинамические нарушения, нейрогуморальную активацию, эндотелиальную дисфункцию, атеросклероз, воспаление, окислительный стресс, эмболии в сосуды почек, которые оказывают непосредственное влияние на развитие патологии. Однако, учитывая мнение, что КРС является лишь малым звеном кардио-ренально-метаболической оси [8], то нельзя забывать о возможном присутствии в цепи патологических

составляющих других органных системных нарушений, например метаболической активности лёгких, которой в последнее время уделяется все больше внимания, т.к. присутствуют общие патогенетические механизмы поражения не только кардио-ренальной, но и кардио-ренаально-легочной систем при различных критических состояниях, что связано с антигенным сродством альвеолитов I и II порядков, нефронов, кардиомиоцитов, контентом эндотелия и интерстициального пространства, а также основными патогенетическими механизмами, поддерживающими патологический процесс развития критического состояния, при котором активизируются симпатико-адреналовая, гипофизарно-надпочечниковая и ренин-ангиотензиновая системы с запуском проферментно-ферментного комплекса каскада комплемента, каскада свертывания, фибринолиза и образования кининов, дезорганизующие четыре главные защитные системы организма, обеспечивающие клеточный и гуморальный гомеостаз. На сегодняшний день почти отсутствуют систематизированные сведения о распространенности, факторах риска, коморбидности, особенностях течения, состоянии систолической и диастолической функции левого желудочка, состоянии ренальной функции и др. особенностях КРС в Республике Таджикистан. Поэтому дальнейшее изучение этих вопросов - важное направление, на которое должны быть приложены все усилия мультидисциплинарной команды, занимающейся вопросами лечения этого контингента больных.

### Цель исследования

Изучить систолическую функцию левого желудочка сердца у больных кардио-ренальным синдромом III типа в зависимости от тяжести заболевания.

### Материал и методы исследования

Исследование проведено на клинических базах ГУ «Городской научный центр реанимации и детоксикации», ГУ «Комплекс здоровья "Истиклол"» УЗ г. Душанбе, на которых функционируют кафедры эффективной медицины и интенсивной терапии, акушерства и гинекологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан» и ГУ «Таджикский НИИ акушерства, гинекологии и перинатологии» МЗиСЗ РТ.

Диагноз острый КРС III типа (*acute renal cardiac syndrome III*) характеризуется первичным внезапным нарушением функции почек, приводящим к оструму нарушению функции сердца и выставлялся при

наличии у пациента одновременной дисфункции/недостаточности почек и сердца [4]. Для установления КРС III типа определялся основной диагноз; ОПП классифицировали по стадиям согласно рекомендациям KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes 2020); тяжесть ССН оценивали по клиническим рекомендациям ESC (2016).

Анализированы и проведены исследования 50 пациентов с КРС III типа.

Основными причинами ОКРС III типа явились: послеродовое ОПП - 42,0% (21), сепсис - 18,0% (9), острый гломерулонефрит - 18,0% (9), пиелонефрит - 10,0% (5), острый канальцевый некроз - 8,0% (4), острая обструкция мочевых путей - 2,0% (1), стеноз почечных артерий - 2,0% (1). В структуре ОКРС III типа в основном преобладали - 71,2% - родильницы с ОПП и сепсисом преренальной, 18,7% - ренальной и 5,0% - постренальной этиологии.

Причинами ОПП у родильниц явились осложнения беременности и родов вследствие перенесенной преэклампсии и эклампсии, преждевременных излития околоплодных вод, отслойки нормально и аномально расположенной плаценты и родов, отслойка плаценты, мертвый плод, атоническое маточное кровотечение, разрыв матки, HELLP-синдром, ДВС-синдром, акушерская кровопотеря и др.

Анализ данных историй родов и выписок проспективной группы показал, что у родильниц в 28,6% (6) случаях кровопотеря во время родов и операции составила в среднем 14 - 27 мл/кг массы, в 47,6% (10) - 30 - 35 мл/кг, в 23,8% (5) - 50 и более мл/кг.

В зависимости от показаний практически всем родильницам были произведены различные оперативные вмешательства: кесарево сечение - 13 (61,9%), ампутация матки - 3 (14,3%), лапаротомия и релапаротомия - 5 (23,8%), что еще раз подтверждает тяжесть состояния наблюдавших пациенток.

При поступлении в клинику у обследуемых пациентов наблюдались ОПП 1 стадии - 6,0% (3), 2 стадии - 26,0% (13), 3 стадии - 68,0% (34).

Изучение сроков госпитализации в специализированный центр ГУ ГНЦРиД, влияющих на своевременность диагностики, развитие органных, системных осложнений и исходы лечения пациентов с ОКРС III типа показало их достаточно позднее поступление: до 6 часов - 16,0% (8); от 6 до 12 ч - 18,0% (9); от 12 до 24 ч - 20,0% (10); от 24 до 48 ч - 28,0% (14); от 48 и более - 18,0% (9).

1-ю (контрольную) группу составили 30 практически здоровых женщин детородного возраста.

2-ю (основную) группу - 50 пациенток с КРС III, которых на основании балльной оценки тяжести и прогноза условно разделили на подгруппы: 2.1 подгруппа - 13 (26,0%) со средне тяжелым состоянием, 2.2 подгруппа - 26 (52,0%) с тяжелым состоянием и 2.3 подгруппа - 11 (22,0%) с крайне тяжелым состоянием.

Электрокардиография (ЭКГ) выполнялась на 12-канальном аппарате "ARCHIMED, Personal 210" (Esaote, Италия) со стандартным усилением 1мВ.

Эхокардиографические исследования (ЭхоКГ) проводились на аппарате «Алло-ка-650-SSD» с допплеровским блоком пульсирующей волны (частотный фильтр Гц, конвексивный датчик 3,5 МГц) по общепринятым стандартам в одномерном и двухмерном режимах по общепринятой методике (Шиллер Н., Осипов М.А., 1993; Feigenbaum Н., 1996), в соответствии с рекомендациями Американской ассоциации Эхо-КГ.

Для выявления структурных и морфологических изменений и расчета объема полости левого желудочка (ЛЖ) в диастолу и систолу (КДО и КСО) применялась формула, предложенная Tetchily:

$$KO = (7/(2,4 + D)) \times D3$$

Конечно-диастолический и систолический размеры (КДР и КСР) - по общепринятой методике.

Систолическую функцию ЛЖ определяли по фракции выброса (ФВ) ЛЖ (по Симпсону) и ударному объему (УО) (мл):

$$\begin{aligned} \text{КДО-КСО; ФВ} &= (\text{КДО-КСО}) \times \text{ЛСДО;} \\ \text{ФВ (\%)} &= \text{ФВ} \times 100\% \end{aligned}$$

Полученные результаты были статистически обработаны с помощью программ Microsoft Excel 2013 и Statistica for Windows v.13.1 Statsoft Inc. по стандартным методикам вычислений показателей описательной статистики, (критерий Манна-Уитни) (критерий Вилкоксона) различия показателей статистически значимы ( $p<0,05$ ).

#### Результаты и их обсуждение

У больных 2 группы с КРС III типа анализ вышеуказанных показателей, по сравнению с контрольной группой, выявил статистически достоверное снижение ФВ ЛЖ и увеличение его КДР и КСР, а также объемных показателей КДО и КСО.

В 2.1 подгруппе анализ показал незначительное снижение ФВ ЛЖ на 14,5% ( $p<0,001$ )

до Ме 54,3 % (Q1-Q3: 53,3-55,3), увеличение соответственно КДР на 21,3% ( $p<0,001$ ) до Ме 57,6 мм (Q1-Q3: 52,1-63,1), КСР на 37,4% ( $p<0,001$ ) до Ме 41,9 мм (Q1-Q3: 38,0-45,8), а также объемных показателей ЛЖС КДО на 74,3% ( $p<0,001$ ) до Ме 158,6 мл (Q1-Q3: 152,0-165,2) и КСО на 113,4% ( $p<0,001$ ) до Ме 73,4 мл (Q1-Q3: 70,4-76,4).

В 2.2 подгруппе наблюдается статистически выраженное снижение сократительной способности миокарда ЛЖ, при котором показатель ФВ уменьшился на 30,9% ( $p<0,001$ ) до Ме 43,9 % (Q1-Q3: 40,9-46,9), выявлено увеличение его размеров по КДР на 28,6% ( $p<0,001$ ) до Ме 61,1 мм (Q1-Q3: 57,1-65,1) и по КСР на 57,4% ( $p<0,001$ ) до Ме 48,0мм (Q1-Q3: 47,0-49,0), а также объемов по КДО на 110,4% ( $p<0,001$ ) до Ме 191,5 мл (Q1-Q3: 184,9-198,1) и по КСО на 211,9% ( $p<0,001$ ) до Ме 107,3 мл (Q1-Q3: 104,0-110,6).

В 2.3 подгруппе наблюдалось статистически значимое снижение систолической функции ЛЖ. Так, показатель ФВ уменьшился на 44,1% ( $p<0,001$ ) до Ме 35,5% (Q1-Q3: 32,2-38,8) и значительно увеличился по КДР на 44,2% ( $p<0,001$ ) до Ме 68,5 мм (Q1-Q3: 66,4-70,6) и по КСР на 83,6 % ( $p<0,001$ ) до Ме 56,0 мм (Q1-Q3: 53,8-58,2), при этом его объемы также увеличились по КДО на 163,5% ( $p<0,001$ ) до Ме 239,8 мл (Q1-Q3: 235,4-244,2) и по КСО на 349,1% ( $p<0,001$ ) до Ме 154,5 мл (Q1-Q3: 147,1-161,9).

Результаты межподгруппового сравнения показателей ФВ ЛЖ, КДР, КСР, КДО и КСО во 2 группе пациентов с КРС III типа показали статистически значимые различия. Увеличение сократительной функции ЛЖ в 2.1 подгруппе, по сравнению с 2.2 подгруппой, на 23,7% ( $p<0,001$ ), с 2.3 подгруппой - на 53,0% ( $p<0,001$ ), этот показатель в 2.2 к 2.3 подгруппе оказался повышен всего на 23,7% ( $p<0,001$ ). В 2.3 подгруппе систолическая функция ЛЖ была снижена соответственно на 34,6% ( $p<0,001$ ) и 19,1% ( $p<0,001$ ) к вышеуказанным подгруппам. Наблюдается умеренное снижение размеров ЛЖ - КДР в 2.1 подгруппе, по сравнению с 2.2 подгруппой, на 5,7% ( $p<0,001$ ) и к 2.3 подгруппе - на 15,9% ( $p<0,001$ ), а также в 2.2 к 2.3 подгруппе на 10,8% ( $p<0,001$ ); аналогичное снижение КСР в 2.1 к 2.2 подгруппе на 12,7% ( $p<0,001$ ) и к 2.3 подгруппе на 25,2% ( $p<0,001$ ), в 2.2 к 2.3 подгруппе - на 14,3% ( $p<0,001$ ). Фактически размеры ЛЖ КДР и КСР в 2.3 подгруппе увеличены соответственно на 18,9% ( $p<0,001$ ), 12,1% ( $p<0,001$ ) и на 33,7% ( $p<0,001$ ), 16,7% ( $p<0,001$ ) по отношению к 2.1 и 2.2 подгруппам. По объемным показателям ЛЖ отмечено, что КДО в 2.1 подгруппе, по сравнению

с 2.2 подгруппой, снижен на 17,2% ( $p<0,001$ ) и к 2.3 подгруппе - на 33,9% ( $p<0,001$ ), в 2.2 к 2.3 подгруппе - на 20,1% ( $p<0,001$ ); соответственно по КСО в 2.1 к 2.2 подгруппе снижен на 31,6% ( $p<0,001$ ) и к 2.3 подгруппе - на 52,5% ( $p<0,001$ ), сравнение этого показателя в 2.2 к 2.3 подгруппе оказалось сниженным на 30,6% ( $p<0,001$ ). Объемные показатели ЛЖ - КДО и КСО - в 2.3 подгруппе оказались увеличенными соответственно на 51,2% ( $p<0,001$ ), 25,2% ( $p<0,001$ ) и на 110,5% ( $p<0,001$ ), 44,0% ( $p<0,001$ ), по отношению к 2.1 и 2.2 подгруппам.

Таким образом, поведенные исследования и анализ структурных, объемных данных ЛЖ сердца свидетельствуют о наличии систолической дисфункции миокарда ЛЖ в сторону ее снижения с развитием сердечной недостаточности разной степени выраженности практически у всех больных КРС III типа. При средней тяжести течения в 2.1 подгруппе отмечается тенденция ее снижения к ниж-

шим границам нормы ФВ и поддерживается за счет компенсаторных механизмов, в 2.2 при тяжелом и в 2.3 подгруппах при крайне тяжелом течении соответственно отмечается выраженная тяжелая ССН, которая прогрессирует по мере нарастания тяжести КРС III типа.

### Заключение

У больных КРС III типа происходит ремоделирование ЛЖ сердца, прогрессирующее по мере нарастания тяжести патологии, обусловливая в последующем развитие систолической дисфункции сердца.

Полученные данные свидетельствуют о необходимости персонализированной диагностики и коррекции выявленных нарушений систолической дисфункции ЛЖ сердца и непосредственно развивающейся сердечной левожелудочковой недостаточности.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### ЛИТЕРАТУРА (пп. 7, 8 СМ. В REFERENCES)

- Барбук О.А. Кардиоренальный синдром: основные проблемы диагностики и лечения. // Мед новости. 2018. № 3. С. 65-70.
- Карпов Ю.А., Гендин Г.Е. Эффективность блокаторов рецепторов ангиотензина на разных этапах сердечно-сосудистого континуума - фокус на валсартан // Атмосфера. Новости кардиологии. 2012. № 2. С. 27-31.
- Карпов Ю.А., Шубина А.Т. Эффективность валсартана на различных этапах сердечно-сосудистого континуума // Атмосфера. Новости кардиологии. 2017. № 2. С. 32-38.
- Резник Е.В., Никитин И.Г. Кардиоренальный синдром у больных с сердечной недостаточностью как этап кардиоренального континуума (часть I): определение, классификация, патогенез, диагностика, эпидемиология (Обзор литературы) // Архивъ внутренней медицины. 2019. Т. 9, № 1 (45). С. 5-22.
- Цибулькин Н.А., Новожилова А.А., Хакимова Д.М. Кардиоренальный синдром: патогенез, клиническая картина // Казанский медицинский журнал. 2016. Т. 97, № 2. С. 274-278.
- Цыганкова О.В., Худякова А.Д., Латынцева Л.Д., Ложкина Н.Г. Сердечно-сосудистый континуум: от факторов риска до систолической сердечной недостаточности. // Атеросклероз. 2017. Т. 13, № 4. С. 42-46.
- Reznik E.V., Nikitin I.G. Kardiorenalnyy sindrom u bolnykh s serdechnoy nedostatochnostyu kak etap kardiorenalnogo kontinuuma (chast I): opredelenie, klassifikatsiya, patogenet, diagnostika, epidemiologiya (Obzor literatury) [Cardiorenal syndrome in patients with heart failure as a stage of the cardiorenal continuum (Part I): definition, classification, pathogenesis, diagnosis, epidemiology (Literature review)]. *Arkhiv vnutrenney meditsiny – Archive of Internal Medicine*, 2019, Vol. 9, No. 1 (45), pp. 5-22.
- Tsibulkin N.A., Novozhilova A.A., Khakimova D.M. Kardiorenalnyy sindrom: patogenez, klinicheskaya kartina [Cardiorenal syndrome: pathogenesis, clinical picture]. *Kazanskiy meditsinskij zhurnal – Kazan Medical Journal*, 2016, Vol. 97, No. 2, pp. 274-278.
- Tsygankova O.V., Khudyakova A.D., Latyntseva L.D., Lozhkina N.G. Serdechno-sosudistyy kontinuum: ot faktorov riska do sistolicheskoy serdechnoy nedostatochnosti [The cardiovascular continuum: from risk factors to systolic heart failure]. *Ateroskleroz – Atherosclerosis*, 2017, Vol. 13, No. 4, pp. 42-46.
- Hoste E.A., Bagshaw S.M., Bellomo R. Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multi-

### REFERENCES

- Barbuk O.A. Kardiorenalnyy sindrom: osnovnye problemy diagnostiki i lecheniya. [Cardiorenal syndrome: the main problems of diagnosis and treatment]. *Med Novosti – Medical News*, 2018, No. 3, pp. 65-70.
- Karpov Yu.A., Gendlin G.E. Effektivnost' blokatorov retseptorov angiotenzina na raznykh etapakh

serdechno-sosudistogo kontinuuma - fokus na valsartan [Effectiveness of angiotensin receptor blockers at different stages of the cardiovascular continuum - focus on valsartan]. *Atmosfera. Novosti kardiologii – Atmosphere. News of Cardiology*, 2012, No. 2, pp. 27-31.

3. Karpov Yu.A., Shubina A.T. Effektivnost' valsartana na razlichnykh etapakh serdechno-sosudistogo kontinuuma [The effectiveness of valsartan at various stages of the cardiovascular continuum]. *Atmosfera. Novosti kardiologii – Atmosphere. News of Cardiology*, 2017, No. 2, pp. 32-38.

4. Reznik E.V., Nikitin I.G. Kardiorenalnyy sindrom u bolnykh s serdechnoy nedostatochnostyu kak etap kardiorenalnogo kontinuuma (chast I): opredelenie, klassifikatsiya, patogenet, diagnostika, epidemiologiya (Obzor literatury) [Cardiorenal syndrome in patients with heart failure as a stage of the cardiorenal continuum (Part I): definition, classification, pathogenesis, diagnosis, epidemiology (Literature review)]. *Arkhiv vnutrenney meditsiny – Archive of Internal Medicine*, 2019, Vol. 9, No. 1 (45), pp. 5-22.

5. Tsibulkin N.A., Novozhilova A.A., Khakimova D.M. Kardiorenalnyy sindrom: patogenez, klinicheskaya kartina [Cardiorenal syndrome: pathogenesis, clinical picture]. *Kazanskiy meditsinskij zhurnal – Kazan Medical Journal*, 2016, Vol. 97, No. 2, pp. 274-278.

6. Tsygankova O.V., Khudyakova A.D., Latyntseva L.D., Lozhkina N.G. Serdechno-sosudistyy kontinuum: ot faktorov riska do sistolicheskoy serdechnoy nedostatochnosti [The cardiovascular continuum: from risk factors to systolic heart failure]. *Ateroskleroz – Atherosclerosis*, 2017, Vol. 13, No. 4, pp. 42-46.

7. Hoste E.A., Bagshaw S.M., Bellomo R. Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multi-

national AKI-EPI study. *Intensive Care Medicine*, 2015, Vol. 41 (8), pp. 1411-1423.

8. Preeti J., Alexandre M., Pupalan I., Merlin T.C., Claudio R. Chronic Heart Failure and Comorbid Renal Dysfunction - A Focus on Type 2 Cardiorenal Syndrome. *Current Cardiology Reviews*, 2016, Vol. 12 (3), pp. 186-194.

**Сведения об авторах:**

**Мухамедова Умеда Махмудовна** – врач эхокардиографии, стресс-эхокардиографии, транспищеводной эхокардиографии ГУ “Комплекс здоровья Истиклол”, соискатель ученой степени д.м.н. ГУ ГНЦРиД УЗ г. Душанбе; тел.: (+992) 077402121

**Мурадов Алишер Мухторович** – зав. кафедрой эффективной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 900730110; e-mail: AlisherMuradov@mail.ru

**Рустамова Мехринисо Сангиновна** – зав. отделом клинической медицины Национальной академии наук Таджикистана, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 935756464; e-mail: mehrinisor@mail.ru

**Шумилина Ольга Владимировна** – доцент кафедры эффективной медицины и интенсивной терапии ГОУ ИПОвСЗ РТ, учёный секретарь Городского научного центра реанимации и детоксикации, г. Душанбе, к.м.н.; тел.: +(992) 900002345; e-mail: oshumilina2008@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616.34-007.43-03:611.26:616-089

<sup>1</sup>Мухиддинов Н.Д., <sup>1</sup>Абдуллоzода Ф.А.,  
<sup>1</sup>Болтуев К.Х., <sup>2</sup>Рузибойзода К.Р.

## ЭНДОВИДЕОЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ГРЫЖИ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ

<sup>1</sup> Кафедра хирургических болезней и эндохирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

<sup>2</sup> Кафедра хирургических болезней №1 имени академика К.М. Курбонова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

<sup>1</sup>Mukhiddinov N.D., <sup>1</sup>Abdullozoda F.A.,  
<sup>1</sup>Boltuev K.H., <sup>2</sup>Ruziboyzoda K.R.

## ENDOVIDEOLAPAROSCOPIC HERNIA CORRECTION ESOPHAGUEAL HOLE OF DIAPHRAGM

<sup>1</sup>Department of Surgery and Endovideosurgery of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

<sup>2</sup>Department of Surgical Diseases № 1 named after academician K.M. Kurbonov of the State Education Establishment «Avicenna Tajik State Medical University»

**Цель исследования.** Оценить эффективность эндогидеолапароскопической коррекции грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с использованием композитного сетчатого протеза.

**Материал и методы.** В исследование включены 140 пациентов с диагностированной грыжей пищеводного отверстия диафрагмы. Для оценки эффективности различных хирургических подходов больные были распределены на две группы. В основную (проспективную) группу вошли 73 (52,1%) пациента, которым была применена инновационная методика видеолапароскопической коррекции, разработанная специалистами центра. Контрольная (ретроспективная) группа состояла из 67 (47,9%) больных, получивших лечение с использованием стандартных открытых оперативных вмешательств. Рецидивы грыжи пищеводного отверстия диафрагмы были зарегистрированы у 21 (15,0%) пациента. Малые грыжи встретились в 95 (67,9%) случаях, большие грыжи - у 34 (24,3%) пациентов, гигантские грыжи - у 11 (7,8%) пациентов.

**Результаты.** В основной группе у 68 (93,2%) пациентов были выполнены различные варианты видеолапароскопической фундопликации с задней куороррафией. Только в 5 (6,8%) случаях по строгим показаниям была произведена лапаротомия с фундопликацией по Nissen в модификации нашей клиники, также с применением задней куороррафии. В целях профилактики рецидива грыжи в 30 (41,1%) случаях был применён разработанный в нашей клинике метод видеолапароскопической фундопликации по Nissen с задней куороррафией. Анализ отдаленных результатов хирургического лечения продемонстрировал полное отсутствие рецидивов в основной группе пациентов. В противоположность этому, в контрольной группе повторное возникновение грыжи пищеводного отверстия диафрагмы было зарегистрировано у 8 пациентов, что составило 15,3% случаев.

**Заключение.** На основании полученных данных можно утверждать, что разработанная методика, сочетающая видеолапароскопическую фундопликацию, заднюю куороррафию и имплантацию композитного сетчатого протеза, представляет собой эффективную альтернативу традиционным хирургическим подходам. Применение данного метода обеспечивает значительное снижение частоты послеоперационных осложнений и минимизирует вероятность рецидива заболевания.

**Ключевые слова:** грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, эндогидеолапароскопическая коррекция, композитный сетчатый протез

**Aim.** To evaluate the role of endovideolaparoscopy in the surgical correction of hiatal hernia using a composite mesh prosthesis.

**Material and methods.** The results of complex diagnostics and surgical correction of 140 (100%) patients with hiatal hernia are analyzed, which were divided into two groups: the 1st (retrospective) control group, in which 67 (47.9%) patients were included, and well-known open surgical, traditional interventions were performed, and the 2nd (prospective) main group, in which included 73 (52.1%) patients and for whose treatment a developed method of videolaparoscopic correction of hiatal hernia was performed. Recurrent hiatal hernia occurred in 21 (15.0%) cases. In 95 (67.9%) cases, there was a small hernia size, large ones were detected in 34 (24.3%) patients, and giant hernias were detected in 11 (7.8%) cases.

**Results.** In 68 (93.2%) cases, various versions of videolaparoscopic fundoplication with posterior crurorrhaphy were performed in patients of the main group; only in 5 (6.8%) cases, according to strict indications, laparotomy and Nissen fundoplication in a clinical modification with posterior crurorrhaphy were performed. In order to prevent the risk of developing a recurrent hernia, in 30 (41.1%) cases, the method of video laparoscopic fundoplication according to Nissen with posterior crurorrhaphy, developed by us in the clinic, was performed. In the long-term period, no relapse of the disease was observed in patients of the main group. Whereas in patients in the control group, recurrence of hiatal hernia occurred in 8 (15.3%) cases.

**Conclusion.** An alternative surgical method for the treatment of hiatal hernia is to combine videolaparoscopic fundoplication with posterior crurorrhaphy, additionally using a composite mesh prosthesis in a clinical modification, which is justified to prevent relapse and reduce the incidence of postoperative complications.

**Key words:** *hiatal hernia, endovideolaparoscopic correction, composite mesh prosthesis*

## Актуальность

В структуре диафрагмальных грыж не-травматической этиологии доминирующее положение занимают грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), достигая 98% всех случаев [3, 6]. Эпидемиологические данные свидетельствуют о значительной распространенности данной патологии, затрагивающей от 21 до 47% взрослого населения планеты, причем в герiatricкой популяции показатель достигает 50% [1, 7]. Современная хирургическая практика определяет лапароскопический доступ как приоритетный метод оперативного лечения ГПОД [4, 9].

В настоящее время отсутствует консенсус относительно стандартизированного протокола диагностики и лечения данной патологии, несмотря на обширный арсенал лапароскопических методик [8]. Клиницисты сталкиваются с существенными затруднениями при определении оптимальной техники крурорадии и выборе типа имплантата (синтетического или биологического) для пластики дефекта, особенно при наличии больших и гигантских ГПОД или атрофических изменений диафрагмальных ножек.

Существенным препятствием в достижении долгосрочной эффективности хирургического лечения является высокая частота неудовлетворительных исходов и рецидивов заболевания, варьирующая в отдаленном периоде от 15 до 25%, а в ряде исследований достигающая 50-60% [2, 5], что определяет необходимость дальнейшего совершенствования лечебных подходов при ГПОД.

## Цель исследования

Оценить эффективность эндомедиолапароскопической коррекции грыжи пищеводного отверстия диафрагмы с использованием композитного сетчатого протеза.

## Материал и методы исследования

В рамках исследования проведен всесторонний анализ диагностических данных и результатов оперативного лечения 140 пациентов с диагностированной ГПОД. Гендерное распределение выборки характеризовалось преобладанием лиц мужского пола - 81 человек (57,9%), женщин было 59 (42,1%).

Для оценки эффективности различных хирургических подходов участники исследования были стратифицированы на две группы. Контрольная ретроспективная группа включала 67 пациентов (47,9%), которым выполнялась традиционная открытая операция. В основную проспективную группу вошли 73 пациента (52,1%), у которых применялись инновационные методики видеолапароскопической коррекции ГПОД. Стратификация пациентов по типам грыж осуществлялась согласно классификации В.Х. Василенко (1978) (табл. 1).

В исследовании было установлено, что скользящие грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) составили большинство случаев – 107 (76,4%). В основной группе такие грыжи были у 55 (75,3%) пациентов, а в контрольной группе – у 52 (77,6%). Паразофагеальный тип ГПОД наблюдался у 20 (14,3%) пациентов, из которых 11 (15,1%) принадлежали основной группе, а 9 (13,4%) – контрольной. Смешанный тип грыжи был зафиксирован в меньшем числе случаев – 13 (9,3%), при этом 7 (9,6%) из них относились к основной группе, а 6 (9,0%) – к контрольной.

Таблица 1

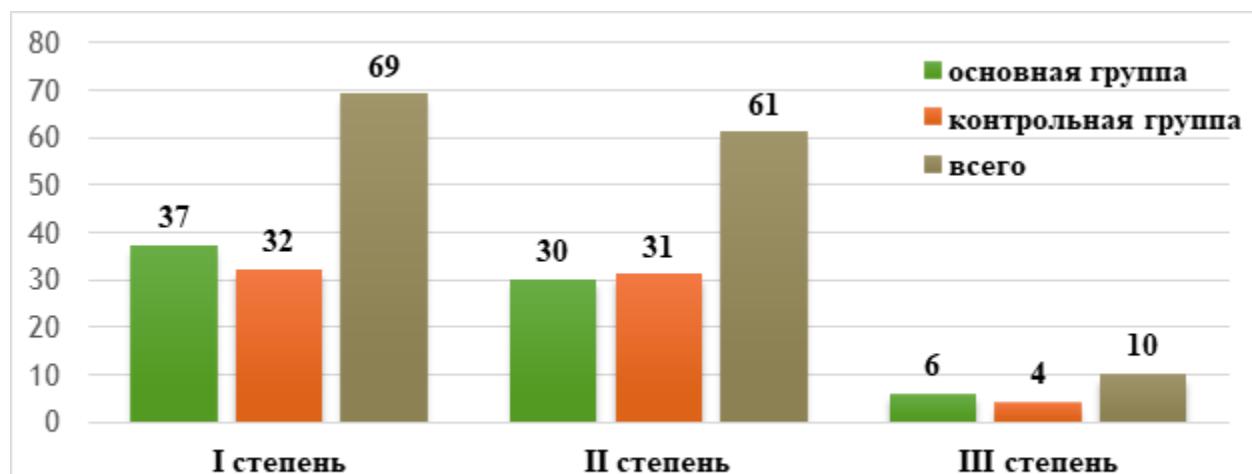
*Распределение больных в зависимости от типа ГПОД согласно предложенной классификации Василенко В.Х.*

Типы ГПОД	Основная группа (n=73)		Контрольная группа (n=67)		р	Всего (n=140)	
	абс.	%	абс.	%		абс.	%
<b>Скользящая</b>	55	75,3	52	77,6	>0,05	107	76,4
<b>Параэзофагальная</b>	11	15,1	9	13,4	>0,05*	20	14,3
<b>Смешанная</b>	7	9,6	6	9,0	>0,05*	13	9,3

Примечание: р - статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию  $\chi^2$ , \*с поправкой Йетса)

Отмечается, что на выбор метода хирургической коррекции ГПОД значительное влияние оказывает наличие рецидива заболевания. В исследовании у 21 (15,0%) пациента из обеих групп была диагностирована рецидивная форма ГПОД (основная группа – 11 пациентов, контрольная – 10), в то время

как у остальных 119 (85,0%) пациентов наблюдалась первичные ГПОД. В соответствии с классификацией И.Л. Тегера и А.А. Липко (1965), которая основывается на рентгенологических данных, были определены различные степени тяжести ГПОД, результаты которых представлены на рисунке 1.



*Рис. 1. Распределение больных в зависимости от степени тяжести с ГПОД согласно рентгенологической классификации, предложенной И.Л. Тегер и А.А. Липко (1965)*

Из представленной диаграммы видно, что из 140 пациентов с ГПОД I степень грыжи была выявлена в 69 (49,3%) случаях, из которых 37 (50,7%) принадлежали основной, 32 (47,7%) – контрольной группам. Вторая степень тяжести ГПОД диагностирована у 61 (43,6%) пациента, среди которых 30 (41,1%) находились в основной группе, 31 (46,3%) – в контрольной. Меньшее количество наблюдений, а именно III степень тяжести, зарегистрировано у 6 (8,2%) пациентов основной группы и 4 (6,0%) пациентов контрольной группы.

Необходимо подчеркнуть, что для определения объёма и метода хирургического вмешательства также имеет значительное значение размер площади поверхности

пищеводного отверстия диафрагмы (ППГПОД).

Из 140 пациентов с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы 95 (67,9%) имели малый размер грыжи (ППГПОД до 10 см<sup>2</sup>). Грыжи среднего размера (ППГПОД от 10 до 20 см<sup>2</sup>) были выявлены у 34 (24,3%) пациентов, а гигантские ГПОД (с площадью более 20 см<sup>2</sup>) наблюдались в 11 (7,8%) случаях.

Среди всех пациентов с ГПОД 116 (82,8%) страдали от специфической сопутствующей патологии – рефлюкс-эзофагита. Согласно Лос-Анджелесской классификации, степень А рефлюкс-эзофагита была диагностирована у 41 (35,3%) пациента, степень В – у 59 (50,9%), степень С – у 12 (10,4%), и степень D – у 4 (3,4%) пациентов.

Таблица 2

*Распределение больных в зависимости от ГПОД согласно предложенной формуле F.A. Granderath. (2007)*

Размеры ГПОД	Основная группа (n=73)		Контрольная группа (n=67)		p	Всего (n=140)	
	абс.	%	абс.	%		абс.	%
<i>Малые</i>	49	67,1	46	68,6	>0,05	95	67,9
<i>Большие</i>	18	24,7	16	23,9	>0,05	34	24,3
<i>Гигантские</i>	6	8,2	5	7,5*	>0,05	11	7,8

*Примечание: p - статистическая значимость различия показателей между группами (по критерию  $\chi^2$ , \*с поправкой Йетса)*

В 37 (26,4%) случаях ГПОД сопровождалась другими хирургическими и терапевтическими патологиями органов брюшной полости. В частности, желчнокаменная болезнь была диагностирована у 12 (8,6%) пациентов, гастроптоз - у 6 (4,3%), эрозии и язвы двенадцатиперстной кишки – у 19 (13,6%) пациентов.

Диагностика ГПОД включала комплекс клинико-лабораторных и инструментальных методов, таких как ультразвуковое, рентгенологическое и эндоскопическое исследования, а также по показаниям МСКТ.

Статистический анализ результатов исследования проводился с использованием программы Statistica 10.0 (StatSoft, USA). Для оценки нормальности распределения выборки применялся критерий Колмогорова-Смирнова. Качественные показатели представлены в форме абсолютных значений и процентных долей. Для сравнения парных групп по качественным показателям использовался критерий хи-квадрат ( $\chi^2$ ), включая поправку Йетса для коррекции ошибок при малых выборках. Различия между группами считались статистически значимыми при уровне значимости  $p<0,05$ , что указывает на наличие достоверных различий между анализируемыми параметрами.

#### Результаты и их обсуждение

После тщательной предоперационной подготовки пациентам с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) в плановом порядке были выполнены различные варианты фундопликации с задней куоррафией с использованием видеолапароскопического метода. Все операции начинались с диагностической лапароскопии. Важными задачами антирефлюксных вмешательств при ГПОД являются не только устранение грыжи и сужение грыжевых ворот, но и восстановление нормальных анатомических взаимоотношений между желудком и пищеводом. Детали различных вариантов антирефлюксных

хирургических вмешательств у пациентов с ГПОД представлены в таблице 3.

Из представленной таблицы видно, что большинство коррекций грыжи пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД), в общей сложности 68 (93,2%), были выполнены методом видеолапароскопической фундопликации с задней куоррафией в основной группе. В 5 (6,8%) случаях по строгим показаниям, в частности при рецидивах ГПОД, у которых ранее были выполнены традиционные лапаротомные вмешательства, проведена лапаротомия с фундопликацией по Nissen и задней куоррафией. В частности, видеолапароскопическая фундопликация по Nissen была выполнена у 10 (15,1%) пациентов, а фундопликация по Toupet с задней куоррафией – у 16 (21,9%). В 11 (15,1%) случаях, при сочетании ГПОД с другими хирургическими патологиями выполнена видеолапароскопическая фундопликация по Nissen с задней куоррафией в комбинации с холецистэктомией (n=7) и гастропексией (n=4).

Для предотвращения риска развития рецидива грыжи и расхождения ушитых ножек диафрагмы, особенно при больших и гигантских размерах ГПОД, а также при рецидивных формах заболевания в 30 (41,1%) случаях была применена разработанная в нашей клинике методика видеолапароскопической фундопликации по Nissen с задней куоррафией. Суть методики заключается в том, что после ушивания задних ножек диафрагмы не рассасывающимся швовым материалом для профилактики рецидива грыжи дополнительно используется композитный сетчатый протез U-образной формы. Протез накладывается на задние ножки диафрагмы, композитной частью обращённый к брюшной полости, где соприкасается со стенкой желудка и пищевода. Сетка фиксируется рассасывающимися степлерами Absorbatack Fixation Device 5 mm Short производства Medtronic-Covidien, США, на ушитые ножки

диафрагмы и ткани вокруг пищевода снизу, тем самым укрепляя нижнюю полуокружность грыжевых ворот. Мы полагаем, что для профилактики рецидива заболевания достаточно наложить сетчатый протез полуциркулярно на 180° снизу пищевода, что

также может способствовать снижению количества осложнений, связанных с полным 360° охватом протезом (рис. 2 А-Д). Использовался композитный сетчатый протез «Parietene DS» фирмы Medtronic - Covidien, производства США.

Таблица 3

**Характер оперативных вмешательств у больных с ГПОД основной и контрольной групп (n=140)**

Способ хирургического вмешательства	Основная группа (n=73)		Контрольная группа (n=67)	
	абс.	%	абс.	%
Видеолапароскопия, фундопликация по Nissen + задняя крурорадикация	11	15,1	-	-
Видеолапароскопия, фундопликация по Touret + задняя крурорадикация	16	21,9	-	-
Видеолапароскопия, фундопликация по Nissen + задняя крурорадикация + холецистэктомия	7	9,6	-	-
Видеолапароскопия, фундопликация по Nissen + задняя крурорадикация + гастрапексия	4	5,5	-	-
Видеолапароскопия, фундопликация по Nissen в модификации клиники, задняя крурорадикация	30	41,1	-	-
Лапаротомия, фундопликация по Nissen в модификации клиники, + задняя крурорадикация	5	6,8	-	-
Лапаротомия, фундопликация по Touret крурорадикация задняя	-	-	16	
Лапаротомия, фундопликация по Nissen + задняя крурорадикация	-	-	29	
Лапаротомия, фундопликация по Dor + задняя крурорадикация	-	-	8	
Лапаротомия, фундопликация по Nissen + задняя крурорадикация + холецистэктомия	-	-	5	
Фундопликация по Nissen + задняя крурорадикация + гастрапексия	-	-	2	
<b>Всего</b>	<b>73</b>	<b>100</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

После укрепления ножек диафрагмы протезом фундопликация по Nissen завершает оперативное вмешательство.

Для оценки результатов хирургического лечения пациентов с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы (ГПОД) были проанализированы данные о непосредственных и отдаленных послеоперационных осложнениях у больных обеих групп. В основной группе в раннем послеоперационном периоде у 12

(16,4%) пациентов развилось осложнения различной тяжести. Среди зарегистрированных осложнений дисфагия была диагностирована у 4 пациентов. У трех из них данное осложнение носило временный характер и было успешно купировано посредством консервативной терапии в течение 4-6 недель после хирургического вмешательства. В одном клиническом наблюдении отмечалась персистирующая дисфагия, не поддающаяся консервативно-

му лечению, вследствие чего больному была произведена релапароскопия на 3-е сутки, произведено снятие первого шва фундопликационной манжетки с устранением дисфагии. Рефлюкс-эзофагит степени А развился в 6 случаях и был вылечен консервативно. После-

операционная пневмония возникла в 1 случае и была пролечена медикаментозно. В 1 случае произошло повреждение стенки желудка, которое потребовало лапаротомии на вторые сутки после операции с ушиванием дефекта стенки желудка и рефундопликацией.

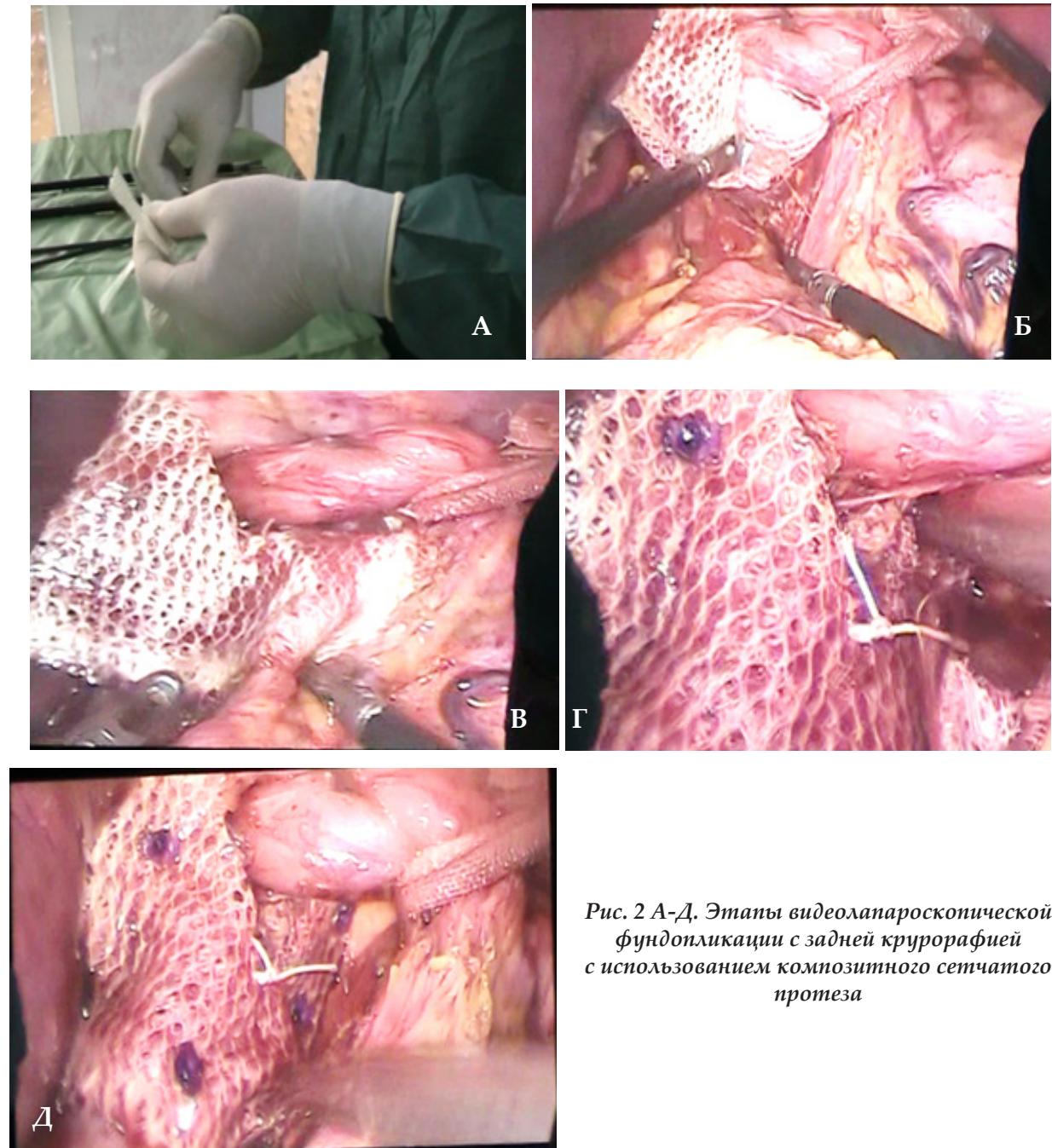


Рис. 2 А-Д. Этапы видеолапароскопической фундопликации с задней крауроррафией с использованием композитного сетчатого протеза

Анализ ранних послеоперационных осложнений в контрольной группе выявил их развитие у 29 пациентов, что составило 43,3% наблюдений. Наиболее частыми осложнениями являлись нарушения глотания, зарегистрированные у 13 пациентов (19,4%). В 11 случаях консервативная терапия позволила достичь положитель-

ного результата, однако трем пациентам с выраженной дисфагией потребовалось выполнение релапаротомии с частичным демонтажем фундопликационной манжеты. У 14 пациентов (20,9%) диагностирован рефлюкс-эзофагит степеней А и В, купированный медикаментозно. В двух случаях (3,0%) развилась послеоперационная

пневмония, также разрешившаяся на фоне консервативного лечения.

Катамнестическое наблюдение в сроки от полугода до 5 лет продемонстрировало отсутствие рецидивов у преобладающего числа пациентов основной группы (54 из 73). В контрольной когорте повторное возникновение ГПОД отмечено у 8 пациентов (15,3%), что обусловило необходимость выполнения реконструктивных вмешательств.

### **Заключение**

Видеолапароскопическая фундопликация с задней крурографией представляет собой альтернативный хирургический метод лечения грыжи пищеводного отверстия диафрагмы. Несмотря на преимущества минимально инвазивных подходов, выпол-

нение открытых, традиционных операций по строгим показаниям все еще остается важным методом хирургического лечения для 5-7% пациентов данной категории.

Для пациентов с большими и гигантскими размерами ГПОД, а также при рецидивных формах заболевания целесообразно проведение фундопликации по Nissen с задней крурографией. В таких случаях рекомендуется использование композитного сетчатого протеза по модификации клиники, что патогенетически обосновано для профилактики рецидива и снижения частоты послеоперационных осложнений.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

### **ЛИТЕРАТУРА (пп. 8-9 СМ. В REFERENSES)**

1. Аблаев Э.Э., Белялова А.Р., Ибрагимова Н.К. Фундопликация по Ниссену - "золотой стандарт" хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Научные известия. 2022. № 28. С. 88–90.
  2. Бурмистров М.В., Бебезов С.И. Результаты повторных эндохирургических операций у пациентов с ахалазией кардии и грыжей пищеводного отверстия диафрагмы // Znanstvena Misel. 2022. № 6. С. 21–27.
  3. Гринцов А.Г., Ищенко Р.В., Совпель И.В., Совпель О.В., Балабан В.В. Причины неудовлетворительных результатов после лапароскопических пластик грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Исследования и практика в медицине. 2021. Т. 8, № 1. С. 40 – 52.
  4. Ищенко Р.В., Совпель И.В., Гринцов А.Г., О.В. Совпель О.В. Эффективность применения сетчатых имплантов при лапароскопической пластике грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Хирургическая практика. 2020. № 1 (41). С. 33 – 44.
  5. Розенфельд И.И. Актуальные проблемы хирургического лечения больших и гигантских грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Российский медицинский журнал. 2021. Т. 27, № 3. С. 291–298.
  6. Сивец Н.Ф. Отдаленные результаты хирургического лечения грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Здравоохранение (Минск). 2022. № 9 (906). С. 38–50.
  7. Совпель И.В., Золотухин С.Э., Совпель О.В., Делегойдина А.В., Шумило И.О. Повторные оперативные вмешательства после лапароскопической пластики грыж пищеводного отверстия диафрагмы // Новообразование (Neoplasm). 2023. Т. 15, № 1 (40). С. 23-31.
- REFERENSES**
1. Ablaev E.E., Belyalova A.R., Ibragimova N.K. Fundoplikatsiya po Nissenu - "zolotoy standart" khirurgicheskogo lecheniya gryzh pishchevodnogo otverstiya diafragmy [Nissen fundoplication is the "gold standard" of surgical treatment of hernias of the esophageal orifice of the diaphragm]. Nauchnye izvestiya – Scientific news, 2022, No. 28, pp. 88-90.
  2. Burmistrov M.V., Bebezov S.I. Rezul'taty povtornykh endokhirurgicheskikh operatsiy u patsientov s akhalaziey kardii i gryzhey pishchevodnogo otverstiya diafragmy [Results of repeated endosurgical operations in patients with achalasia cardia and hiatal hernia]. Znanstvena Misel, 2022. № 6. S. 21–27.
  3. Grintsov A.G., Ishchenko R.V., Sovpel I.V. Prichiny neudovletvoritelnykh rezul'tatov posle laparoskopicheskikh plastik gryzh pishchevodnogo otverstiya diafragmy [Reasons for unsatisfactory results after laparoscopic repair of hiatal hernias]. Issledovaniya i praktika v meditsine – Research and practice in medicine, 2021, Vol. 8, No. 1, pp. 40-52.
  4. Ishchenko R.V., Sovpel I.V., Grintsov A.G., O.V. Sovpel O.V. Effektivnost' primeneniya setchaykh implantov pri laparoskopicheskoy plastike gryzh pishchevodnogo otverstiya diafragmy [The effectiveness of using mesh implants in laparoscopic repair of hiatal hernias]. Khirurgicheskaya praktika – Surgical practice, 2020, No. 1 (41), pp. 33-44.
  5. Rozenfeld I.I. Aktualnye problemy khirurgicheskogo lecheniya bolshikh i gigantskikh gryzh pishchevodnogo otverstiya diafragmy [Current problems of surgical treatment of large and giant hiatal hernias]. Rossiyskiy meditsinskij zhurnal – Russian Medical Journal, 2021, Vol. 27, No. 3, pp. 291–298.
  6. Sivets N.F. Otdalennye rezul'taty khirurgicheskogo lecheniya gryzh pishchevodnogo otverstiya diafragmy [Long-term results of surgical treatment of hiatal hernias]. Zdravookhranenie – Healthcare, 2022, No. 9 (906), pp. 38–50.
  7. Sovpel I.V., Zolotukhin S.E., Sovpel O.V., Delegoydina A.V., SHumilo I.O. Povtornye operativnye vmeshatel'stva posle laparoskopicheskoy plastiki gryzh pishchevodnogo otverstiya diafragmy [Repeated surgical interventions after laparoscopic repair of hiatal hernias]. Novoobrazovanie – Neoplasm, 2023, Vol. 15, No. 1 (40), pp. 23-31.
  8. Kamarajah S.K. Critical appraisal of the impact of surgical repair of type II-IV paraoesophageal hernia

(POH) on pulmonary improvement: A systematic review and meta-analysis. *Surgeon*, 2020, Vol. 18, No. 6, pp. 365–374.

9. Rajkomar K., Berney C.R. Large hiatus hernia: time for a paradigm shift? *BMC Surgery*, 2022, Vol. 22, No. 1, pp. 264.

**Сведения об авторах:**

**Мухиддин Нурилдин Давлаталиевич** – зав. кафедрой хирургических болезней и эндохирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 989110916

**Абдуллозода Фарход Абдулмумин** – заочный аспирант кафедры хирургических болезней и эндохирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ

**Болтуев Комрон Хусейнович** – доцент кафедры хирургических болезней и эндохирургии ГОУ ИПОвСЗ РТ, к.м.н.; тел.: (+992) 934535577; e-mail: dr.komron.huseynovich@gmail.com

**Рузибайзода Каҳрамон Рузибой** – профессор кафедры хирургических болезней № 1 имени академика К.М. Курбонова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», д.м.н., доцент; тел.: (+992) 930807777

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616.314.31-053.2(075.8)-002-08

<sup>1</sup>Обидов С.А., <sup>2</sup>Олимов А.М.,  
<sup>1</sup>Исмоилов А.А.

## ОЦЕНКА СТЕПЕНЬ АКТИВНОСТИ КАРИОЗНОГО ПРОЦЕССА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ КЛИНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ ВРОЖДЕННОГО НЕСРАЩЕНИЯ ГУБЫ И НЁБА

<sup>1</sup>Кафедра терапевтической стоматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения РТ»

<sup>2</sup>Кафедра челюстно-лицевой хирургии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

<sup>1</sup>Obidov S.A., <sup>2</sup>Olimov A.M.,  
<sup>1</sup>Ismoilov A.A.

## ASSOCIATED ESTIMATION THE DEGREE CARIES ACTIVITY FROM CLINICAL FORM OF CONGENITAL UNJOINING LIP AND PALATE

<sup>1</sup>Department of Therapeutic Dentistry of the State Educational Establishment «Institute of Post-graduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

<sup>2</sup>Department of Maxilla-Facial Surgeon of the State Educational Establishment «Avicenna Tajik State Medical University»

**Цель исследования.** Определение возможных причин возникновения кариеса зубов у детей с временным и сменным окклюзионным соотношением в зависимости от клинической формы врожденного несращения верхней губы и нёба.

**Материал и методы.** Исследованы 75 детей с разными клиническими формами врожденного несращения губы и нёба в возрасте от 5 до 12 лет. У всех обследованных детей были обнаружены различная стоматологическая патология кариесологического и пародонтологического характера. В зависимости от клинической формы врожденной патологии челюстно-лицевой области и активности кариозного поражения обследованные дети были разделены на 4 группы: 1-я группа – с изолированными несращениями верхней губы, I и III степени активности кариозного поражения; 2-я группа – с изолированными несращениями мягкого нёба, I и III степени активности кариозного поражения; 3-я группа – с изолированными несращениями мягкого и твердого нёба, II и III степени активности кариозного поражения; 4-я группа – со сквозными несращениями верхней губы, мягкого и твердого нёба, I и III степени активности кариозного поражения.

Интенсивность кариеса зубов у детей с врожденными расщелинами губы и нёба определяли с применением индекса интенсивности постоянных (КПУз) и временных (КПз) зубов. Среди обследованных лиц с использованием индекса OHI-S оценивали состояние гигиены полости рта. Также были изучены некоторые гомеостатические показатели смешанной слюны (кислотно-основное состояние и буферную емкость).

**Результаты.** У детей с изолированным несращением верхней губы и мягкого нёба при наличии у них I и II степеней кариесологической активности состояние гигиены полости рта оказалось удовлетворительным, зафиксированы воспалительные изменения легкой и средней степеней в краевом пародонте и незначительный сдвиг среды полости рта в кислую сторону. У детей со сквозными несращениями губы и нёба, при выявлении у них II и III степеней кариесологической активности гигиеническое состояние ротовой полости оказалось неудовлетворительным, зафиксированы воспалительные изменения тяжелой степени в краевом пародонте и недостоверный сдвиг среды полости рта в кислую сторону.

**Заключение.** У пациентов со сквозными несращениями губы и нёба и максимальной активностью кариозного поражения буферная система ротовой полости постоянно находится в активном режиме функционирования, что, в конечном итоге, обеспечивает стабильность данного параметра смешанной слюны.

**Ключевые слова:** врожденное несращение, губа, нёба, смешанная слюна, активность кариозного поражения, гигиена полости рта

**Aim.** Determination of the possible reasons of the origin tooth decay beside children with temporary and removable occlusion correlation in depending of clinical form congenital unjoining lip and palate.

**Material and methods.** In the study by length of 6 months have took part 75 children with different clinical forms innate unjoining lip and palate at the age from 5 to 12 years. Beside all examined children discovered different dentistry pathology of cariesology and parodontology natures. In depending of clinical forms of innate pathology maxilla-facial area and activities of the carious defeat examined children were divided into 4 groups: 1-st group - with insulated unjoining of upper lip, I and III degree activities of the carious defeat; 2-nd group - with insulated unjoining of soft palate, I and III degree of activities of the carious defeat; 3-d group - with insulated unjoining of soft and hard palates, II and III degree of activities of the carious defeat; 4-th group - with end-to-end unjoining upper lip, soft and hard palates, I and III degree of activities of the carious defeat. The caries intensity beside children with innate fissure of the lip and the palate defined with using of the standard index of CFMt+kft. Hygiene of oral cavity amongst examined contingent children valued with use the simplified index hygiene of oral cavity. Also defined some physical and chemical parameters of oral liquid: pH, buffer capacity of the mixed saliva.

**Results.** Beside children with insulated unjoining upper lip and soft palate at presence beside them I and II degree activities of the carious defeat was a satisfactory level of hygiene oral cavity, light and average degree of the gingivitis, the small deflection aside tart ambience of oral cavity. Beside children with end-to-end unjoining of the lip and palate, when revealing beside them II and III degree of the activities of carious process fixed unsatisfactory level hygiene of oral cavity, the heavy degree of the gingivitis and unauthentic deflection pH saliva's in tart side.

**Conclusion.** Beside patient with end-to-end unjoining lip and palates and maximum activity of the carious defeat, buffer system of oral cavity is constantly found in active mode of the operation, that, finally, provides the stability given parameter of the mixed saliva.

**Key words:** congenital unjoining, lip, palate, mixed saliva, activity of the carious defeat, hygiene oral cavity

---

## Актуальность

Важнейшей задачей, контролируемой ВОЗ, является стоматологическое здоровье, одним из критерии которых признано снижение заболеваемости кариесом [4, 5]. Однако стоматологическая заболеваемость среди детского населения на протяжении ряда лет остается высокой. Сохраняющийся средний и высокий уровни интенсивности кариеса зубов говорит о необходимости ориентации стоматологов на совершенствование профилактической помощи населению [2, 3].

По сведениям Ж.В. Бечеркина и соавт. [1], профилактика кариеса наиболее эффективна в период роста, развития временных и постоянных зубов. В антенатальном и раннем периодах развития ребенка проблема первичной профилактики кариеса изучена менее всего. По мнению авторов, кариесологическое поражение возникает тогда, когда нарушается нормальный баланс между собственной (аутохтонной) и экзогенной (аллохтонной) микрофлорой. J.R. Martins et al. [6] отмечают, что особое значение в развитии кариеса зубов играют биомаркеры и гомеостатические показатели смешанной слюны. Вместе с тем, в отечественной литературе отсутствуют данные о степени кариесологической активности в зависимости от клинико-анатомической формы врожденного несращения губы и нёба.

## Цель исследования

Определение возможных причин возникновения кариеса зубов у детей с временным и сменным окклюзионным соотношением в зависимости от клинической формы врожденного несращения верхней губы и нёба.

## Материал и методы исследования

Нами обследовано 75 детей с разными клинико-анатомическими формами врожденного несращения губы и нёба в возрасте 5-12 лет. Все пациенты обследовались по общепринятой в стоматологии схеме, включающей клинические и параклинические методы исследования. На каждого из них заполняли стоматологическую карту с приложением, включающим анамнез (номер истории болезни, паспортные данные, основные и дополнительные жалобы, анамнез жизни и настоящего заболевания), результаты объективного обследования (общий и стоматологический осмотр), предварительный и окончательный диагнозы, дополнительные методы исследования.

В зависимости от кариесологической степени активности пациенты разделены на 3 группы: 1-я группа – с компенсированной формой кариесологического статуса и I степенью активности (25 чел.); 2-я группа – с субкомпенсированной формой кариозного поражения и II степенью кариесологической активности (25 чел.); 3-я – с декомпенсирован-

ной формой зубного поражения и III степенью кариесологической активности (25 чел.).

В зависимости от клинической формы врожденной патологии челюстно-лицевой области обследованные дети были разделены на 4 группы: 1-я группа – с изолированными несрашениями верхней губы (24 человек); 2-я группа – с изолированными несрашениями мягкого нёба (9 человек); 3-я группа – с изолированными несрашениями мягкого и твердого нёба (35 человек); 4-я группа – со сквозными несрашениями верхней губы, мягкого и твердого нёба (7 человек).

Осмотр органов и тканей полости рта проводили при естественном освещении с применением стандартного набора стоматологических инструментов. Изучали наличие и состояние временных и постоянных зубов. Распространенность кариеса вычисляли в процентах на 100 обследованных детей. Интенсивность кариеса и его осложнений оценивали по значению индексов КПУз для постоянных и КПЗ – для временных зубов. Среди обследованных детей изучали структурные элементы интенсивности КПУз («К», «Р», «Х», «П» и «У») и КПЗ («к», «р», «х» и «п»).

Уровень гигиены полости рта у детей с врожденными несрашениями губы и нёба определяли с помощью упрощенного индекса гигиены полости рта (OHI-S). Степень

воспаления в краевом пародонте определяли с использованием индекса РМА (папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса). Были изучены некоторые гомеостатические показатели смешанной слюны с целью определения кислотно-основное равновесие и буферную емкость среды полости рта.

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

#### Результаты и их обсуждение

Среди обследованных детей с изолированными несрашениями верхней губы ( $n=24$ ) в 70,8% случаев (17 чел.) была зафиксирована I степень кариесологической активности с компенсированной формой поражения, II степень кариесологической активности с субкомпенсированной формой зубного поражения диагностирована в 20,8% (5 чел.) случаев, декомпенсированная форма зубного поражения с III степенью кариесологической активности – в 8,4% случаев (2 чел.). У детей с изолированными несрашениями мягкого нёба ( $n=9$ ) значение выявленной активности кариозного поражения составило соответственно 55,5% (5 чел.), 33,3% (3 чел.) и 11,1% (1 чел.) (рис. 1).

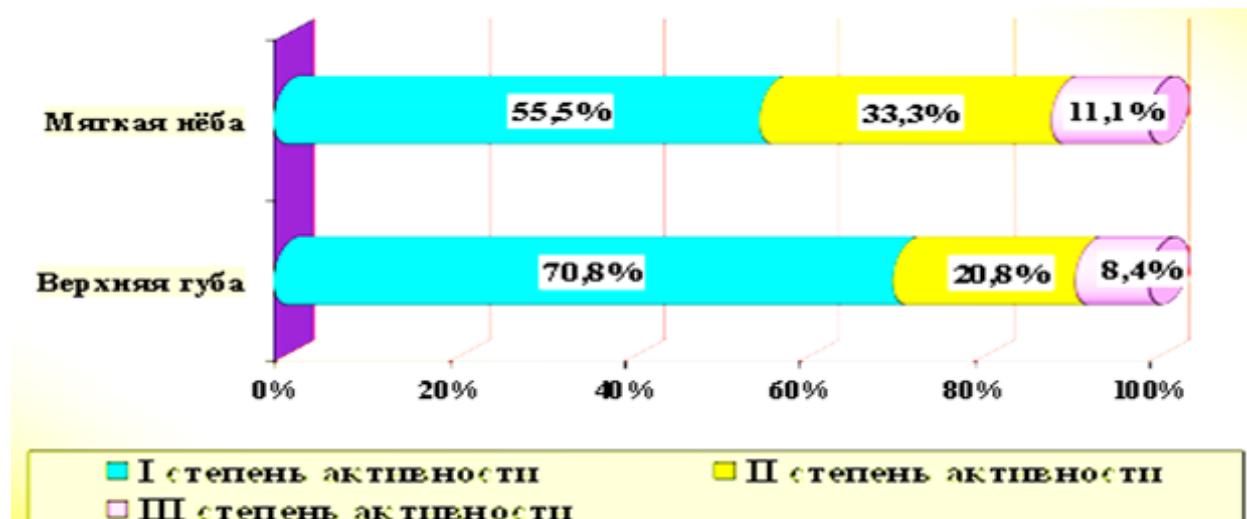


Рис. 1. Степень активности кариозного поражения у детей с изолированными несрашениями верхней губы и мягкого нёба

При изолированном несрашении мягкого и твердого нёба ( $n=35$ ) соотносительное значение обследованных лиц с I, II и III степенями активности кариозного процесса составило соответственно 25,4% (8 чел.), 58,8% (22 чел.) и 15,8% (5 чел.). Вместе с тем, среди обследованных детей со сквозными несрашениями верхней губы, мягкого и твердого нёба

( $n=7$ ) обследованные оказались с активностью кариозного поражения II (14,3%, 1 чел.) и III (85,7%, 6 чел.) степеней (рис. 2).

В группе детей с изолированными несрашениями верхней губы и I степенью активности кариозного процесса значение упрощенного индекса гигиены полости рта (OHI-S) варьировало от  $1,50 \pm 0,16$  до  $1,98 \pm 0,22$

при усредненном значении  $1,70 \pm 0,17$ , что соответствует удовлетворительному уровню гигиены полости рта. В группе детей с изолированными несрашениями верхней губы и при наличии у них II и III степеней активности

кариозного поражения значение названного индекса колебалось от  $2,12 \pm 0,27$  до  $2,98 \pm 0,36$  при усредненном значении  $2,50 \pm 0,32$ , что соответствует неудовлетворительному уровню гигиены полости рта.

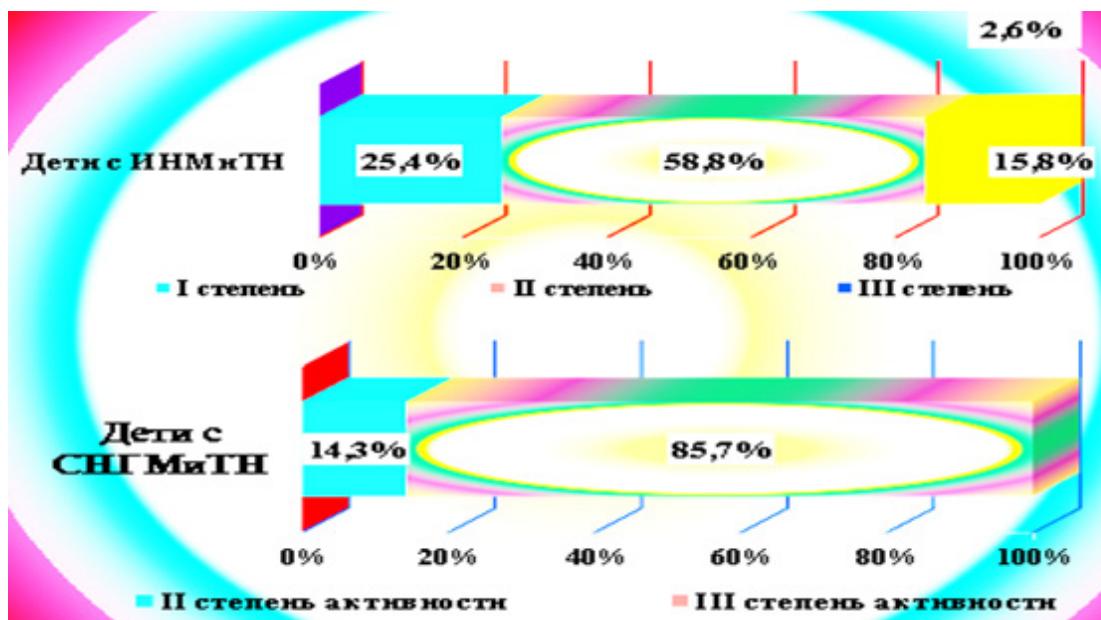


Рис. 2. Степень активности кариозного поражения у детей с изолированными несрашениями мягкого и твердого нёба и сквозными несрашениями губы, мягкого и твердого нёба

Среди обследованных детей с изолированными несрашениями мягкого нёба и компенсированной формой кариесологического статуса в 55,5% случаев значение упрощенного индекса гигиены полости рта составило  $1,73 \pm 0,18$  (удовлетворительный уровень), при выявлении у них суб- (33,3%) и декомпенсированной (11,1%) форм кариесологического статуса усредненное значение упрощенной гигиены полости рта с показателями  $2,52 \pm 0,35$  и  $2,93 \pm 0,30$  свидетельствует о том, что гигиеническое состояние соответствует критериям «неудовлетворительный».

У лиц с I степенью кариесологической активности и изолированными несрашениями нёбно-челюстного комплекса значение индекса OHI-S в 25,40% случаев равнялось  $1,73 \pm 0,18$  (удовлетворительный уровень), при выявлении у них суб- (58,8%) и декомпенсированной (15,8%) форм кариесологического статуса усредненное значение OHI-S составило  $2,45 \pm 0,33$  и  $2,80 \pm 0,35$ , что соответствует неудовлетворительному уровню гигиены полости рта.

Среди обследованных детей со сквозными несрашениями верхней губы, мягкого и твердого нёба всего лишь в 14,3% случаев значение упрощенного индекса гигиены полости рта соответствовало удовлетворитель-

ному уровню, в остальных случаях (85,7%) значение названного индекса находилось на неудовлетворительном уровне. Полученные данные позволяют заключить, что среди обследованных детей между группами существуют достоверно значимые различия относительно упрощенного гигиенического индекса в зависимости от клинико-анатомической формы несрашения зубо-альвеолярно-нёбного комплекса и активностью кариесологического поражения.

Усредненные данные пародонто-маргинально-альвеолярного индекса (PMA) в группе детей с изолированными несрашениями верхней губы и I степенью кариесологической активностью варьировались от нуля до 12,50%, что соответствует легкой степени воспалительного процесса в краевом пародонте. Среднецифровые данные вышеуказанного индекса этих же детей со средней и тяжелой степенями активности кариесологического поражения составили соответственно  $64,29 \pm 2,62\%$  и  $89,11 \pm 3,01\%$ , что соответствует воспалительными заболеваниями краевого пародонта средней и тяжелой тяжестей. Результаты использования индекса PMA подтверждаются линейной корреляцией с наличием взаимосвязи между названным индексом, показателем воспалительного

процесса в околозубых тканях и степенью активности кариесологического показателя, обуславливающих обратное развитие зубного поражения с исчезновением симптомов кровоточивости и отечности десен.

Выявленные взаимообуславливающие факторы кариесологического поражения у детей с временным и сменным окклюзионным соотношением в зависимости от клинической формы врожденного несращения верхней губы и нёба диктуют необходимость дальнейшего их изучения с разработкой и внедрением комплексной программы профилактики, а также поиском эффективных способов лечения с внутридисциплинарным подходом.

Для более детальной оценки минерализационного потенциала смешанной слюны и степени активности кариесологического поражения у детей с анатомо-функциональными несращениями зубо-альвеолярно-нёбного комплекса изучены гомеостатические показатели минерального обмена ротовой жидкости. При определении водородного показателя (рН) смешанной слюны у детей с разной степенью активности кариозного процесса и разными клиническими формами врожденной патологии челюстно-лицевой области нами получены нижеследующие данные. Так, у детей с компенсированной формой кариесологического статуса (I степенью активности кариеса зубов) и изолированными несращениями верхней губы значение рН слюны в среднем составил  $6,07 \pm 0,10$  с колебаниями от  $6,02 \pm 0,11$  до  $6,14 \pm 0,14$ , что свидетельствует о незначительном отклонении в сторону закисления среды. Вместе с тем, у детей с суб- и декомпенсированной формами кариесологического статуса (II и III степенью активности кариеса) усредненное значение рН слюны составило  $6,46 \pm 0,15$  и  $6,78 \pm 0,22$  соответственно с соответствующими вариациями от  $6,23 \pm 0,16$  до  $6,88 \pm 0,27$  и от  $6,56 \pm 0,20$  до  $6,92 \pm 0,32$ .

Среди обследованных детей с компенсированной формой кариесологического статуса при наличии изолированного несращения мягкого нёба значение рН слюны в среднем составило  $6,26 \pm 0,14$ , тогда как у детей с суб- и декомпенсированной формами кариесологического статуса усредненное значение рН слюны составило  $6,67 \pm 0,19$  и  $6,89 \pm 0,25$  соответственно. Другая картина в сторону увеличения рН ротовой жидкости получена у лиц с изолированными несращениями мягкого и твердого нёба и при обнаружении у них компенсированной ( $6,74 \pm 0,21$ ), суб- ( $6,88 \pm 0,25$ ) и декомпенсированной ( $6,93 \pm 0,28$ ) форм врожденного несращения верхней губы и нёба. Полученные данные свидетельствуют о том, что комплексный подход к выбору

средств гигиены, который основан на учете степени кариесологического поражения, формы анатомо-функционального нарушения зубо-альвеолярно-нёбного комплекса и кислотно-основного равновесия среды полости рта ведет к значительному повышению лечебно-профилактической эффективности стоматологического характера.

Среди обследованных детей со сквозными несращениями зубо-альвеолярно-нёбного комплекса установлено, что, независимо от уровня компенсации зубного кариеса, изученные группы статистически значимо различались по показателю рН (с вариацией от  $6,69 \pm 0,42$  до  $7,05 \pm 0,43$  при усредненном значении  $6,99 \pm 0,36$ ). Дисперсный анализ при сравнении гомеостатических показателей ротовой жидкости у детей с врожденными несращениями верхней губы и нёба показал, что статистически значимые различия зафиксированы у детей с суб- и декомпенсированной формами кариесологического статуса и сквозными несращениями верхней губы, мягкого и твердого нёба. Тем не менее, среди указанного контингента детей определенные различия все же имеются.

### Заключение

У детей с врожденными несращениями губы и нёба при выявлении у них различной кариесологической активности объективизировались нижеследующие закономерности: при наличии у детей с изолированными несращениями верхней губы и мягкого нёба, а также I и II степеней кариесологической активности гигиеническое состояние соответствовало удовлетворительному уровню, легкой и средней степеням воспаления в краевом пародонте при недостоверном отклонении в сторону снижения кислотности полости рта.

При обнаружении II и III степеней кариесологической активности у детей с несращениями зубо-альвеолярно-нёбного комплекса диагностированы неудовлетворительное состояние гигиенического уровня, тяжелая степень воспалительного процесса в околозубной ткани и недостоверное снижение кислотно-основного равновесия в кислую сторону.

Обнаруженный нами факт говорит в пользу того, что гомеостатические показатели ротовой жидкости у детей с несращениями зубо-альвеолярно-нёбного комплекса при наличии у них субкомпенсированной и декомпенсированной форм кариесологической активности демонстрируют максимальную величину.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

ЛИТЕРАТУРА (пп. 5, 6 СМ. В REFERENCES)

1. Вечеркина Ж.В., Смолина А.А., Попова Т.А. Этиологические аспекты кариеса зубов и его профилактика // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. 2020. № 2. С. 79-86.
2. Кудрина К.О., Чечина И.Н., Сарап Л.Р. Стоматологическая заболеваемость детей 12 лет, проживающие на территории Алтайского края // Клиническая стоматология. 2020. Т. 93, № 1. С. 9-11.
3. Салахов А.К., Ксембаев С.С. Стоматологическая заболеваемость населения России // Казанский медицинский журнал. 2020. № 5. С. 713-718.
4. Скрипкина Г.С., Екимов Е.В., Митяева Т.С. Системный подход к проблеме прогнозирования кариеса зубов // Проблемы стоматологии. 2019. № 3. С. 121-126.
3. Salakhov A.K., Ksembaev S.S. Stomatologicheskaya zabolеваemost naseleniya Rossii [Dentistry disease population of Russia]. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal – Kazan Medical Journal*, 2020, No. 5, pp. 713-718.
4. Ckripkina G.S., Ekimov E.V., Mityaeva T.S. Sistemnyy podkhod k probleme prognozirovaniya kariesa Zubov [System approach to problem of the forecasting of caries]. *Problemy stomatologii – Problems of Dentistry*, 2019, No. 3, pp. 121-126.
5. Fung T., Abbott P. Oral health care in urban general practice: what are the support and training needs. *Australian Journal of Primary Health*, 2021, Vol. 27, No. 4, pp. 265-270.
6. Marthins J.R. Salivary biomarkers of oxidative stress in children with dental caries: systematic review and meta-analysis. *Archives of Oral Biology*, 2022, Vol. 139, pp. 105-132.

*Сведения об авторах:*

**Обидов Самандар Алиевич** – соискатель кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ; тел.: (+992) 904380338

**Олимов Акбарио Махмадиоевич** – старший преподаватель кафедры челюстно-лицевой хирургии ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 918706320

**Исмоилов Абдурахим Абдуллатифович** – доцент кафедры терапевтической стоматологии ГОУ ИПОвСЗ РТ, д.м.н.; тел.: (+992) 927620000

REFERENCES

1. Vecherkina Zh.V., Smolina A.A., Popova T.A. Etiologicheskie aspekty kariesa Zubov i ego profilaktika [Etiological aspects of caries and its prophylactics]. *Sistemnyy analiz i upravlenie v biomeditsinskikh sistemakh – System analysis and management in biomedicine systems*, 2020, No. 2, pp. 79-86.
2. Kudrina K.O., Chechina I.N., Sarap L.R. Stomatologicheskaya zabolеваemost detey 12 let, prozhivayushchie na territorii Altayskogo kraja [Dentistry disease in children 12 years, living on territory of the Altai edge]. *Klinicheskaya stomatologiya – Clinical Dentistry*, 2020, Vol. 93, No. 1, pp. 9-11.

## ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616-06:616.132.2-089.81

<sup>1</sup>Асадов С.У., <sup>2</sup>Шукуррова С.М.,  
<sup>2</sup>Кабирзода Р.Х., <sup>3</sup>Сафаралиев Ш.М.

### СТРАТЕГИИ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У БОЛЬНЫХ ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМОМ В АССОЦИАЦИИ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

<sup>1</sup>ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины»  
<sup>2</sup>ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»  
<sup>3</sup>ГУ «Городской медицинский центр № 1 им. К. Ахмедова»

<sup>1</sup>Asadov S.U., <sup>2</sup>Shukurova S.M.,  
<sup>2</sup>Kabirzoda R.H., <sup>3</sup>Safaraliev Sh.M.

### REVASCULARIZATION STRATEGIES IN PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME IN ASSOCIATION WITH DIABETES MELLITUS

<sup>1</sup>State Institution «Tajik Research Institute of Preventive Medicine»

<sup>2</sup>State Educational Establishment “Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan”

<sup>3</sup>State Institution «City Medical Center No. 1 named after K. Akhmedov»

Пациенты с сахарным диабетом имеют более высокие показатели заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний и подвергаются непропорционально большему количеству коронарных вмешательств, по сравнению с общей популяцией. Правильный выбор методов лечения имеет первостепенное значение. Стратегии лечения включают медикаментозное лечение и интервенционные подходы, включая аортокоронарное шунтирование и чрескожные коронарные вмешательства. Целью данного обзора является обобщение новых данных, сравнивающих аортокоронарное шунтирование и чрескожные коронарные вмешательства у пациентов с диабетом, а также обзор последних достижений в области чрескожных вмешательств в дополнение к оптимальным медикаментозным методам лечения пациентов с диабетом.

**Ключевые слова:** острый коронарный синдром (ОКС), сахарный диабет (СД), реваскуляризация, аортокоронарное шунтирование (АКШ), чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ)

Patients with diabetes have higher rates of morbidity and mortality from cardiovascular disease and undergo a disproportionate number of coronary interventions compared with the general population. The correct choice of treatment methods is of paramount importance. Treatment strategies include drug therapy and interventional approaches, including coronary artery bypass grafting and percutaneous coronary intervention. The purpose of this review is to summarize new data comparing coronary artery bypass grafting and percutaneous coronary interventions in patients with diabetes and to provide an overview of recent advances in percutaneous interventions to complement optimal medical management of patients with diabetes.

**Key words:** acute coronary syndrome (ACS), diabetes mellitus (DM), revascularization, coronary artery bypass grafting (CABG), percutaneous coronary intervention (PCI)

По прогнозам, к 2040 году во всем мире среди взрослых достигнет 642 миллионов распространенность сахарного диабета (СД) человек [2], а общая смертность от СД в бли-

жайшие 10 лет вырастет более чем на 50%, что делает СД и его осложнения важными проблемами общества и общественного здравоохранения. Больные СД склонны к диффузным и быстропрогрессирующим формам атеросклероза, что повышает у них вероятность развития многососудистой ишемической болезни сердца, требующей реваскуляризации [4]. Выбор оптимальной стратегии коронарной реваскуляризации у пациентов с СД и ишемической болезни сердца (ИБС) имеет решающее значение для снижения высокой частоты тромботических осложнений и улучшения качества жизни.

Пациенты с СД составляют 25-30% пациентов, госпитализированных с острым коронарным синдромом (ОКС), и их исход хуже, чем у пациентов без СД [15]. В исследовании EUROASPIRE II (Мероприятия по вторичной профилактике с целью уменьшения числа случаев СД в Европе) было обнаружено, что у 28% пациентов с острым ИМ имелся выявленный или недавно диагностированный диабет [23]. В различных исследованиях, таких как GRACE (Глобальный регистр острых коронарных событий), OASIS (Организация по оценке стратегий при ишемических синдромах) и EURO-HEART SURVEY, изучалась распространность ранее существовавшего СД у пациентов с ОКС и результаты показали, что их частота варьируется от 19% до 23% [6, 29]. В другом метаанализе 19 клинических исследований было обнаружено, что распространенность патологической толерантности к глюкозе у пациентов с ИМ без СД в анамнезе достигает 48,4%. Как пациенты с предиабетом, так и пациенты с впервые диагностированным СД имели более высокий риск смерти и неотложных сердечных событий (MACE), чем пациенты с нормальной толерантностью к глюкозе [5, 12]. Несмотря на снижение частоты сердечно-сосудистых событий (благодаря важным достижениям, главным образом, в области реваскуляризации), среди больных СД абсолютный риск остается в два раза выше, по сравнению с больными без СД [2, 5, 14, 29]. Долгосрочная выживаемость и сердечно-сосудистые исходы значительно улучшились у пациентов с ИМ, но риск смертности и заболеваемости остается высоким у пациентов с СД [11, 12].

Глобальное бремя сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) непропорционально ложится на пациентов с сахарным диабетом (СД) [4, 15, 18]. Гипергликемия, резистентность к инсулину и повышенное содержание конечных продуктов гликирования при СД представляют собой состояния, которые

способствуют увеличению риска заболевания коронарных и периферических артерий в 2-4 раза [7, 25]. В ряде исследований показано, что отрицательное воздействие этих компонентов на эндотелий сосудов тесно связаны с макрососудистыми заболеваниями, включая диффузный атеросклероз [28, 31]. Тем не менее, именно осложнения диабет-ассоциированного заболевания сердца, включая окклюзию сосудов и рестеноз стента (ISR), являются сложной популяцией для подбора лечения [24, 30].

Пациенты с СД имеют более высокие показатели заболеваемости и смертности от ССЗ и подвергаются непропорционально большему количеству коронарных вмешательств, по сравнению с общей популяцией [2, 4, 15]. Правильный выбор методов лечения имеет первостепенное значение. Стратегии лечения включают медикаментозные и интервенционные подходы, включая аортокоронарное шунтирование (АКШ) и чрескожные коронарные вмешательства (ЧКВ) [10, 13, 15, 19].

Треть всех выполненных ЧКВ составляют больные с сахарным диабетом. Частота незавершенной реваскуляризации и осложнений от этих процедур намного выше у пациентов с диабетом, по сравнению с населением в целом [5, 10].

Существует два основных интервенционных подхода при ИБС, и их результаты менялись на протяжении многих лет в зависимости от различных клинических факторов и технологических достижений. АКШ включает хирургическую транспозицию аутологичных артерий / вен для обхода закупорки коронарных артерий, обеспечивая коронарный кровоток к миокарду [9, 10, 24]. ЧКВ же является минимально инвазивным подходом, при котором используется баллонирование / стентирование для вскрытия окклюзированных поражений коронарных артерий [21, 24]. Ранние ЧКВ состояли из баллонной дилатационной ангиопластики [10, 24]. ЧКВ в настоящее время включает стентирование поражённых участков, что предотвращает стеноз сосудов и обещает долгосрочную проходимость [19, 30].

Ряд исследований оценили превосходящие сердечно-сосудистые исходы АКШ, по сравнению с ЧКВ при сахарном диабете [9, 10]. В первую очередь, при АКШ более высокие показатели полной реваскуляризации и сохранение естественных эндотелиальных ответов, по сравнению с неадекватной эндотелиальной патофизиологией в стентированном сосуде [8, 13]. Кроме того, низкая

приверженность к антитромбоцитарной терапии не приводит к летальному исходу при АКШ, как это может быть при ЧКВ. Данные исследования Coronary Artery Surgery Study (CASS) и другие крупномасштабные исследования продемонстрировали лучшую долгосрочную проходимость артериальных трансплантатов, по сравнению с венозными [25].

Рестеноз и тромбоз являются основными патогенетическими механизмами неблагоприятных исходов в сосудах, подвергнутых ЧКВ, а при СД их частота высока [30, 31]. Рестеноз включает сужение участков стента из-за фиброзно-воспалительного отложения, начинающееся как первоначальная тромбогенная реакция, сопровождаемая миграцией воспалительных клеток, и, наконец, гиперплазией и ремоделированием интимы. Стенты являются инородными телами и, следовательно, более тромбогенны, что приводит к повышенному риску раннего (менее 1 месяца) или позднего (1 месяц – 1 год) тромбоза стента [30]. В этом процессе важную роль играют замедленное заживление и нарушение эндотелиализации области стента. Многосудистое же поражение, требующее множественных стентов, соответственно увеличивает эти риски [19, 28].

Как было сказано ранее, у пациентов с СД наблюдается сложная морфология коронарного поражения, включая поражение нескольких сосудов и, возможно, поражение главного левого ствола. Соответственно выбор коронарной реваскуляризации у симптоматических пациентов имеет особое значение, особенно у пациентов с ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST) [3, 9, 16]. Учитывая, что у большинства пациентов с СД 2 типа наблюдается множественное поражение коронарных артерий, выбор действия должен основываться на междисциплинарном решении, поскольку большинству пациентов с СД 2 типа может быть необходимо аортокоронарное шунтирование, особенно в отдаленном периоде [13]. Действительно, согласно имеющимся исследованиям, АКШ может улучшить отдаленные результаты у больных ОКС с СД 2 типа [8, 13].

При ОКСбпST решения о проведении реваскуляризации являются более сложными. Согласно большинству рекомендаций, коронарную катетеризацию следует выполнять в течение 24–72 часов после начала ОКСбпST [3, 9, 16]. АКШ также может быть подходящим методом реваскуляризации для пациентов с СД 2 типа и многосудистым ИБС в условиях ОКСбпST. Однако сегодня

рандомизированных клинических исследований в этом направлении недостаточно [9, 16]. Среди пациентов с двухсосудистой ИБС без проксимального левого переднего нисходящего поражения лишь небольшой процент из них, а именно 15%, направляются на АКШ [9, 13].

В ряде исследований сравнивали ЧКВ с использованием голых металлических стентов и стентов с лекарственным покрытием первого поколения с АКШ у пациентов с СД 2 типа с многосудистой ИБС. Результаты показали, что аналогичные показатели смертности были обнаружены у пациентов, перенесших АКШ [9, 13]. С другой стороны, почти 60% пациентов с катастрофой трех сосудов с поражением проксимальной части левой передней нисходящей артерии подлежат хирургическому лечению. У пациентов с ОКСбпST экстренная реваскуляризация очага поражения с помощью ЧКВ превосходит АКШ или фибринолиз, хотя на это решение часто не влияет наличие у больного СД 2 типа [10, 11, 13, 22].

Тем не менее, предпочтительная стратегия реваскуляризации при остаточной многосудистой ИБС после первичного ЧКВ у пациентов с ОКСбпST остается спорной и должна стать предметом дальнейшего изучения. При этом текущие рекомендации по-прежнему склонны отдавать предпочтение АКШ перед ЧКВ для реваскуляризации этой группы пациентов, что отражает результаты предыдущих исследований, сравнивающих ЧКВ с непокрытыми металлическими стентами и АКШ, до того, как стенты с лекарственным покрытием и ингибиторы гликопротеина IIa/IIIb стали стандартом лечения [9, 10, 13, 15, 16].

Что касается сравнения ЧКВ со стентами с лекарственным покрытием второго поколения с АКШ, исследования и ретроспективные анализы не продемонстрировали статистически значимого преимущества в пользу одного или другого в отношении показателей смертности [9, 10, 13]. Поэтому рекомендуется использование стентов с лекарственным покрытием второго поколения, таких как стенты с зотаролимусом и эверолимусом.

Решение о лучшей стратегии реваскуляризации может быть дополнительно основано на шкале SYNTAX, которая позволяет подтвердить морфологическую степень ИБС [26]. ЧКВ может быть подходящей альтернативой у пациентов с диабетом с более низким показателем SYNTAX (менее сложной ишемической болезнью сердца). Тогда как в случаях сложной анатомии стеноза коронар-

ных сосудов АКШ будет более подходящим [10, 26].

Большинство обсуждавшихся выше исследований демонстрируют преимущество АКШ перед ЧКВ в плане выживаемости пациентов с диабетом. Однако недавние достижения в технологии ЧКВ начинают оспаривать эту версию. Превосходные конструкции стентов, использование специальных стентов с лекарственным покрытием, развертывание стентов под визуальным контролем и использование современных анти thromбоцитарных и гиполипидемических препаратов продолжают улучшать результаты ЧКВ. Однако проспективные данные для таких новых интервенционных технологий при диабете в настоящее время отсутствуют и, несомненно, нуждаются в дополнительных исследованиях [1, 15, 22].

Информативность определения фракционного резерва кровотока для принятия решения о стратегии выбора была представлена в исследовании PRIME-FFR. Пациенты были взяты из других исследований, в которых терапевтическая стратегия изначально планировалась на основе ангиографии до измерения фракционного резерва кровотока. После определения фракционного резерва кровотока произошли изменения в определении окончательной стратегии [27]. Независимо от исхода фракционного резерва кровотока и влияния на решения о лечении у пациентов с СД наблюдалась более высокая частота серьезных нежелательных сердечно-сосудистых событий (MACE), более высокая частота инфарктов и более высокая смертность от всех причин (5,3% против 3,6%) [5, 10, 12]. Однако независимо от СД 2 типа частота MACE была самой высокой (6,6%) среди пациентов, у которых результат фракционного резерва кровотока игнорировался при принятии решения о лечении. Измерение резерва артериального кровотока особенно оправдано у больных СД и часто приводит к изменению первоначально запланированной терапии. Однако даже в этом случае прогноз у пациентов с СД менее благоприятен, чем у пациентов без нормального метаболизма глюкозы [12, 24].

У пациентов с ОКС начало анти thrombotической терапии должно проводиться как можно раньше. Если начальное назначение ацетилсалициловой кислоты рекомендуется всем пациентам с ОКС при отсутствии противопоказаний, то второй антиагрегант следует подбирать индивидуально в соответствии с общей клинической картиной [1, 15]. Согласно действующим рекомендациям ESC,

нет разницы в рекомендуемой анти thrombotической терапии у пациентов с ОКС и СД или без СД [15, 17]. Тем не менее, некоторые исследования показывают повышенный риск тромбообразования у пациентов с СД. Множество исследований продемонстрировали несколько механизмов повышения активности тромбоцитов у пациентов с СД [25, 28].

Тромбоциты экспрессируют на своей поверхности рецепторы инсулина, которые ингибируют активность тромбоцитов посредством контроля притока кальция. При наличии инсулинорезистентности приток кальция нарушается, что приводит к повышению активности тромбоцитов [31]. Кроме того, нарушение выработки сосудорасширяющего оксида азота было обнаружено в тромбоцитах пациентов с СД, которые также в высокой степени экспрессируют мощный сосудосуживающий тромбоксан А2 [15, 17]. Также повышенная экспрессия Р-селектина и рецептора гликопротеина IIb/IIIa (GPIIb/IIIa) на тромбоцитах приводит к протромботическому состоянию. У пациентов с СД были протестированы различные дозы приема ацетилсалициловой кислоты. Значительное снижение активности тромбоцитов и ишемических событий наблюдалось при приеме более высоких доз, но с сопутствующим повышенным риском кровотечения. Поэтому в настоящее время руководящие принципы не рекомендуют более высокие дозы [15, 17, 20].

Несмотря на повышенную экспрессию рецепторов GPIIb/IIIa на тромбоцитах у пациентов с СД, рутинное применение antagonистов рецепторов GPIIb/IIIa при ОКС не рекомендуется [12, 16, 26]. Хотя в одном метаанализе было продемонстрировано улучшение выживаемости у пациентов с ОКСбпST и СД при раннем назначении antagonистов рецепторов GPIIb/IIIa, этот результат не был подтвержден в исследовании EARLY-ACS [27].

Прасугрел и тикагрелор эффективно ингибируют функцию тромбоцитов. Такие исследования, как TRITON-TIMI-38 поprasугрелу показали лучший ответ с точки зрения снижения частоты тромбозов стентов и комбинированной конечной точки (сердечно-сосудистая смерть, инфаркт миокарда и инсульт) у пациентов с СД [17].

Таким образом, существуют многочисленные патофизиологические особенности атеросклероза, метаболические и гематологические нарушения при диабете, которые предрасполагают к худшему прогнозу и уникальному ответу на коронарную реваскуляризацию. Реваскуляризация у пациентов

с диабетом и ОКС связана с более важным снижением абсолютного риска, по сравнению с пациентами без диабета, а ранняя инвазивная стратегия при ОКСбпST имеет более важное преимущество в выживаемости у пациентов с диабетом. Полная реваскуляризация значительных поражений рекомендуется при многососудистом поражении ОКСбпST у пациентов с диабетом и без него. Первичное ЧКВ является предпочтительной стратегией реперфузии при ИМспST, а фибринолиз на догоспитальном этапе будет проводиться в условиях недоступности ЧКВ. Как правило, у пациентов без проявлений кардиогенного шока полная реваскуляризация с помощью ЧКВ связана с лучшими результатами, по сравнению с лечением инфаркт-зависимой артерии у пациентов с ИМспST и многососудистым поражением. Полная реваскуляризация всех значимых поражений может иметь дополнительное значение при СД. Соответствующий метод реваскуляризации у пациентов с СД и ОКС должен подбираться индивидуально с учетом хирургического риска и ангиографического профиля. АКШ по-прежнему остается методом выбора при СД с ОКС, но при низкой сложности коронарной анатомии (оценка SYNTAX≤22) альтернативой

может быть ЧКВ. ЧКВ является особенно сложной задачей у пациентов с диабетом, поскольку частота рестенозов и потребность в новых вмешательствах выше не только из-за неудачной реваскуляризации, но и из-за прогрессирования ИБС. Хотя рестеноз не устраняется с помощью современного стента с лекарственным покрытием, тем не менее, эти стенты рекомендуются больным с СД из-за значительного уменьшения частоты рестеноза и необходимости повторных реваскуляризаций целевых поражений. Стенты с лекарственным покрытием третьего поколения с тонкими стойками снижают как острый тромбоз, так и поздний рестеноз. Учитывая протромботическое состояние, связанное с диабетом, необходимо использовать более мощные антиагреганты - прасугрел и тикагрелор - в качестве спасательных средств профилактики или лечения медленного кровотока и при тромбозах высокого риска. Очевидно, что, помимо выбора правильной стратегии реваскуляризации, у каждого пациента необходим комплексный подход к лечению метаболических нарушений, имеющихся у больных СД.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 15-31 см. в REFERENCES)

1. Абрамова О.В., Сайганов С.А. Сравнение исходов реваскуляризации при остром коронарном синдроме после первичной коронарной ангиопластики // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2020. Т. 12, № 1. С. 21-30.
2. Алексеева М.А., Асымбекова Э.У. Острый коронарный синдром при сахарном диабете // Клиническая физиология кровообращения. 2018. Т. 15, № 3. С.162-168.
3. Барбараши О.Л., Дупляков Д.В., Затейщиков Д.А., и др. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации, 2020 // Российский кардиологический журнал. 2021. Т. 26, № 4. С. 4449
4. Беляева Н.Г. Сахарный диабет 2 типа, как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний // Уральский медицинский журнал. 2019. № 1 (169). С. 56-61.
5. Драганова А.С., Полякова Е.А., Беляева О.Д. и др. Предикторы неблагоприятного прогноза у больных острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST, перенесших чрескожное коронарное вмешательство // Атеросклероз и дислипидемии. 2020. № 3(40). С. 30-41.
6. Зыков М.В., Дьяченко Н.В., Велиева Р.М., Каштапов В.В., Барбараши О.Л. Возможности совместного использования шкалы GRACE и различных индексов коморбидности для повышения эффективности оценки риска госпитальной летальности у больных с острым коронарным синдромом // Терапевтический архив. 2022. Т. 94, № 7. С. 816-821.
7. Кокожева М.А., Куценко В.А., Марданов Б.У., Ахундова Х.Р., Мамедов М.Н. Комплексный анализ клинико-инструментальных параметров коронарного кровотока у больных острыми формами ишемической болезни сердца на фоне сахарного диабета 2 типа // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2023. Т. 22 (5). Р. e3338.
8. Неверова Ю.Н., Тарасов Р.С., Иванов С.В. и др. Результаты коронарного шунтирования, выполненного в ранние сроки острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST // Российский кардиологический журнал. 2019. № 8. С. 22-28.
9. Нишонов А.Б., Тарасов Р.С. Выбор метода реваскуляризации при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2021. Т. 10 (2S). С. 58-62.
10. Рекомендации ESC/EACTS по реваскуляризации миокарда (2018) // Российский кардиологический журнал. 2019. Т. 24, № 8. С. 151-226.
11. Российское кардиологическое общество. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации,

- 2020 // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25 (11). С. 4103.
12. Сваровская А.В., Кужелева Е.А., Аржаник А.А., Федюнина В.А. и др. Предикторы развития неблагоприятных сердечно-сосудистых событий у пациентов с ишемической болезнью сердца, перенесших чрескожное коронарное вмешательство // Российский кардиологический журнал. 2020. Т. 25 (6). С. 3938.
13. Староверов Ил.Н., Староверов Ив.Н., Чураков С.О., Лончакова О.М. Оптимальные сроки коронарного шунтирования на работающем сердце у пациентов со стенозом ствола левой коронарной артерии и острым коронарным синдромом // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. 2021. Т. 29, № 4. С. 513-520.
14. Табаров А.И., Раджабзода М.Э. Предикторы риска возникновения ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда // Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2023. Т. 4, № 1. С. 12-18.

#### RESERENSES

1. Abramova O.V., Sayganov S.A. Sravnenie iskhodov revaskulyarizatsii pri ostrom koronarnom sindrome posle pervichnoy koronarnoy angioplastiki [The comparison of revascularization outcomes in acute coronary syndrome following primary coronary angioplasty]. *Vestnik Severo-Zapadnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta im. I.I. Mechnikova - Herald of North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov*, 2020, Vol. 12, No. 1, pp. 21-30.
2. Alekseeva M.A., Asymbekova E.U. Ostryi koronarniy sindrom pri sakharinem diabete [Acute coronary syndrome in diabetes mellitus.]. *Klinicheskaya fiziologiya krovoobrashcheniya – Clinical Physiology of Circulation*, 2018, Vol. 15, No. 3, pp. 162-168.
3. Barbarash O.L., Duplyakov D.V., Zateyshchikov D.A., i dr. Ostryi koronarniy sindrom bez podema segmenta ST elektrokardiogrammy. Klinicheskie rekomendatsii, 2020 [Acute coronary syndrome without ST segment elevation of the electrocardiogram. Clinical guidelines, 2020]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Russian journal of cardiology*, 2021, Vol. 26, No. 4, pp. 44-49.
4. Belyaeva N.G. Sakharniy diabet 2 tipa, kak faktor riska serdechno-sosudistykh zabolevaniy [Type 2 diabetes mellitus as a risk factor for cardiovascular diseases]. *Ural'skiy meditsinskiy zhurnal – Ural Medical Journal*, 2019, No. 1 (169), pp. 56-61.
5. Draganova A.S., Polyakova E.A., Belyaeva O.D. i dr. Prediktory neblagopriyatnogo prognoza u bolnykh ostrym koronarnym sindromom bez podema segmenta ST, perenesshikh chreskozhnoe koronarnoe vmeshatelstvo [Predictors of poor prognosis in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention]. *Ateroskleroz i dislipidemii – Atherosclerosis and Dyslipidemia*, 2020, No. 3 (40), pp. 30-41.
6. Zykov M.V., Dyachenko N.V., Velieva R.M., Kashtalap V.V., Barbarash O.L. Vozmozhnosti sovmestnogo ispolzovaniya shkaly GRACE i razlichnykh indeksov komorbidnosti dlya povysheniya effektivnosti otsenki riska gospitalnoy letalnosti u bolnykh s ostrym koronarnym sindromom [Combined use of the GRACE ACS risk score and comorbidity indices to increase the effectiveness of hospital mortality risk assessment in patients with acute coronary syndrome]. *Terapevticheskiy arkhiv – Terapevticheskii Arkhiv*, 2022, Vol. 94, No. 7, pp. 816-821.
7. Kokozheva M.A., Kutsenko V.A., Mardanov B.U., Akhundova Kh.R., Mamedov M.N. Kompleksniy analiz kliniko-instrumentalnykh parametrov koronarnogo krovotoka u bolnykh ostrymi formami ishemicheskoy bolezni serdtsa na fone sakharinogo diabeta 2 tipa [Comprehensive analysis of clinical and paraclinical parameters of coronary blood flow in patients with acute types of coronary artery disease and type 2 diabetes]. *Kardiovaskulyarnaya terapiya i profilaktika – Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2023, Vol. 22 (5), pp. R. e3338.
8. Neverova Yu.N., Tarasov R.S., Ivanov S.V. i dr. Rezul'taty koronarnogo shuntirovaniya, vypolnennogo v rannie sroki ostrogo koronarnogo sindroma bez podema segmenta ST [Results of coronary bypass surgery performed in the early stages of non-ST segment elevation acute coronary syndrome]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Russian Journal of Cardiology*, 2019, No. 8, pp. 22-28.
9. Nishonov A.B., Tarasov R.S. Vybor metoda revaskulyarizatsii pri ostrom koronarnom sindrome bez podema segmenta ST [Choice of revascularization method in acute coronary syndrome with non-ST-segment elevation]. *Kompleksnye problemy serdechno-sosudistykh zabolevaniy – Complex Issues of Cardiovascular Diseases*, 2021, Vol. 10 (2S), pp. 58-62.
10. Rekomendatsii ESC/EACTS po revaskulyarizatsii miokarda (2018) [ESC/EACTS Guidelines for Myocardial Revascularization (2018)]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Russian Journal of Cardiology*, 2019, Vol. 24, No. 8, pp. 151-226.
11. Rossiyskoe kardiologicheskoe obshchestvo. Ostryi infarkt miokarda s podemom segmenta ST elektrokardiogrammy. Klinicheskie rekomendatsii, 2020 [Russian Society of Cardiology. Acute myocardial infarction with ST segment elevation of the electrocardiogram. Clinical guidelines, 2020]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Russian Journal of Cardiology*, 2020, Vol. 25 (11), pp. 4103.
12. Svarovskaya A.V., Kuzheleva E.A., Arzhanik A.A., Fedyunina V.A. i dr. Prediktory razvitiya neblagopriyatnykh serdechno-sosudistykh sobytiy u patsientov s ishemicheskoy boleznyu serdtsa, perenesshikh chreskozhnoe koronarnoe vmeshatelstvo [Predictors of adverse cardiovascular events in patients with coronary artery disease after percutaneous coronary intervention]. *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Russian Journal of Cardiology*, 2020, Vol. 25 (6), pp. 3938.
13. Staroverov I.N., Staroverov I.N., Churakov S.O., Lonchakova O.M. Optimalnye sroki koronarnogo shun-

tirovaniya na rabotayushchem serdtse u patsientov so stenozom stvola levoy koronarnoy arterii i ostrym koro-narnym sindromom [Optimal periods for coronary artery bypass surgery on working heart in patients with stenosis of left main coronary artery and acute coronary syndrome]. *Rossiyskiy mediko-biologicheskiy vestnik imeni akademika I.P. Pavlova – I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald*, 2021, Vol. 29, No. 4, pp. 513-520.

14. Tabarov A.I., Radzhabzoda M.E. Prediktory riska vozniknoveniya ishemicheskoy bolezni serdtsa i infarkta miokarda [Predictors of the risk of coronary heart disease and myocardial infarction]. *Evraziyskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal «Sino» – Eurasian scientific and medical journal «Sino»*, 2023, Vol. 4, No. 1, pp. 12-18.

15. Babes E.E., Bustea C., TapanBehl T., et al. Acute coronary syndromes in diabetic patients, outcome, revascularization, and antithrombotic therapy. *Biomedicine and Pharmacotherapy*, 2022, Vol. 148, pp. e112772.

16. Collet J.P., Thiele H., Barbato E., et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. *European Heart Journal*, 2021, Vol. 42, No. 14, pp. 1289-1367.

17. Espinoza C., Mukherjee D. Dual Antiplatelet Therapy in Patients with High Cardiovascular Risk. *Heart International*, 2021, Vol. 15, No. 1, pp. 26-36.

18. Ferreira J.P., Rossignol P., Bakris G., et al. Body weight changes in patients with type 2 diabetes and a recent acute coronary syndrome: an analysis from the EXAMINE trial. *Cardiovascular Diabetology*, 2021, Vol. 20, No. 1, pp. e187.

19. Godoy L.C., Lawler P.R., Farkouh M.E., et al. Urgent Revascularization Strategies in Patients with Diabetes Mellitus and Acute Coronary Syndrome. *Canadian Journal of Cardiology*, 2019, Vol. 35 (8), pp. 993-1001.

20. He P., Luo X., Li J., et al. Clinical Outcome between Ticagrelor versus Clopidogrel in Patients with Acute Coronary Syndrome and Diabetes. *Cardiovascular Therapeutics*, 2021, pp. e5546260.

21. Kim Y.H., Her A.Y., Jeong M.H., et al. Culprit-only versus multivessel or complete versus incomplete revascularization in patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction and multivessel disease who underwent successful percutaneous coronary intervention using newer-generation drug-eluting stents. *Atherosclerosis*, 2020, Vol. 301, pp. 54-64.

22. Luo E., Wang D., Yan G., et al. High triglyceride-glucose index is associated with poor prognosis in patients with acute ST-elevation myocardial infarction after percutaneous coronary intervention. *Cardiovascular Diabetology*, 2019, Vol. 18, pp. e150.

23. Pyörälä K., Lehto S., Bacquer D., et al. Risk factor management in diabetic and non-diabetic patients with coronary heart disease Findings from the EUROASPIRE I AND II surveys. *Diabetologia*, 2004, Vol. 47, pp. 1257-1265.

24. Ramanathan K., Abel J.G., Park J.E., et al. Surgical versus percutaneous coronary revascularization in patients

with diabetes and acute coronary syndromes. *Journal of the American College of Cardiology*, 2017, Vol. 70 (24), pp. 2995-3006.

25. Shehab A., Bhagavathula A.S., Al-Rasadi K., et al. Diabetes and Mortality in Acute Coronary Syndrome: Findings from the Gulf COAST Registry. *Current Vascular Pharmacology*, 2020, Vol. 18 (1), pp. 68-76.

26. Takahashi K., Serruys P.W., Fuster V., et al. Redefinition and validation of the SYNTAX score II to individualize decision making between percutaneous and surgical revascularization in patients with complex coronary artery disease: secondary analysis of the multicenter randomized controlled SYNTAXES trial with external cohort validation. *Lancet*, 2020, Vol. 396 (10260), pp. 1399-1412.

27. Van Belle E., Cosenza A., Baptista SB., et al. Usefulness of Routine Fractional Flow Reserve for Clinical Management of Coronary Artery Disease in Patients with Diabetes. *JAMA Cardiology*, 2020, Vol. 5, No. 3, pp. 272-281.

28. Van den Hoogen I.J., Stuijfzand W.J., Gianni U., et al. Early versus late acute coronary syndrome risk patterns of coronary atherosclerotic plaque. *European Heart Journal - Cardiovascular Imaging*, 2022, Vol. 23, No. 10, pp. 1314-1323.

29. Weipert K.F., Bauer T., Nef H.M., Hochadel M., et al. Incidence and outcome of peri-procedural cardiogenic shock: results from the international Euro Heart Survey PCI registry. *European Heart Journal. Acute Cardiovascular Care*, 2020, Vol. 9, No. 2, pp. 120-127.

30. Yang C.D., Shen Y., Lu L., et al. Visit-to-visit HbA1c variability is associated with in-stent restenosis in patients with type 2 diabetes after percutaneous coronary intervention. *Cardiovascular Diabetology*, 2020, Vol. 19 (1), pp. 133.

31. Zhao Q., Zhang T.Y., Cheng Y.J., et al. Triglyceride-glucose index as a surrogate marker of insulin resistance for predicting cardiovascular outcomes in nondiabetic patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention. *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*, 2021, Vol. 28 (11), pp. 1175-1194.

#### Сведения об авторах:

**Асадов Сафарали Умаралиевич** – соискатель ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины»; тел.: (+992) 988576666; e-mail: hirurgasadov@gmail.com

**Шукрова Сурайё Максудовна** – зав. кафедрой терапии и кардио-ревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», член-корр. НАНТ, д.м.н., профессор; тел.: (+992) 934220303; e-mail: s\_shukurova@mail.ru

**Кабирзода Рахмон Хабиб** – соискатель кафедры терапии и кардиоревматологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»; тел.: (+992) 933745005; e-mail: rahmon.91.b-2@mail.ru

**Сафаралиев Шахбоз Музаббифарович** – врач-кардиолог ГУ «Городской медицинский центр № 1 им. К. Ахмедова»; тел.: (+992) 918838185; e-mail: shahbozm@yahoo.com

Мирзоев А.С.

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ ПО ПОЛИОМИЕЛИТУ В РЕСПУБЛИКЕ ТАДЖИКИСТАН

Кафедра эпидемиологии, гигиены и охраны окружающей среды с курсом микробиологии и вирусологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Mirzoev A.S.

## FEATURES OF THE POLIO EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN THE REPUBLIC OF TAJIKISTAN

Chair of Epidemiology, Hygiene and Environmental Protection with a course in Microbiology and Virology of the State Education Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

Представлены результаты анализа эпидемиологической ситуации с момента начала регистрации заболеваний полиомиелита (с 1940 г.) в Республике Таджикистан. Изучены специфические характеристики отдельных случаев вспышки в стране. Собрано большое количество статистических данных, которые характеризуют течение заболевания среди различных групп населения. Подробно освещены два последние вспышки, которые были уникальными как по количеству заболевших, так и по источнику инфекции. Впервые проведена оценка внедрения новой оральной полиомиелитной вакцины (нOPV2) в ответ на вспышку вакцино-родственный полиовирус типа 2 (ВРПВ2).

**Ключевые слова:** полиомиелит, вакцинородственный полиовирус, нOPV2, вспышки полиомиелита, Таджикистан

The article presents the results of the analysis of the epidemiological situation since the beginning of registration of polio cases (since 1940) in the Republic of Tajikistan. Specific characteristics of individual cases of the outbreak in the country were studied. A large amount of statistical data was collected that characterize the course of the disease among various population groups. The two most recent outbreaks, which were unique both in terms of the number of cases and the source of infection, are covered in detail. For the first time, an assessment was made of the introduction of a new oral polio vaccine (nOPV2) in response to an outbreak of vaccine-derived poliovirus type 2 (VDPV2).

**Key words:** poliomyelitis, vaccine-derived poliovirus, nOPV2, polio outbreaks, Tajikistan

Одной из актуальных проблем общественного здравоохранения в области профилактики инфекционных заболеваний в настоящее время является стремление к ликвидации детских инфекционных заболеваний, которые имеют тяжелые последствия. К таким заболеваниям относится острый паралитический полиомиелит, индикатором эффективности проведения эпидемиологического надзора которого является своевременное выявление случаев острого вялого паралича среди детей. Полиомиелит - острое инфекционное заболевание с поражением центральной нервной системы и

пожизненной инвалидацией, вызывается РНК-содержащим вирусом рода Enterovirus семейства Picornaviridae [5].

Как отмечает Всемирная Организация Здравоохранения, "в течение последнего десятилетия Глобальная инициатива по ликвидации полиомиелита (ГИЛП) плавно продвигалась к достижению цели по ликвидации этого заболевания. В 2015 и 2019 гг. было объявлено о ликвидации диких полиовирусов типа 2 и 3 (ДПВ2 и ДПВ3) соответственно; в 2014 г. свободным от полиовируса был провозглашен Регион Юго-Восточной Азии Всемирной организа-

ции здравоохранения (ВОЗ); и совсем недавно, в августе 2020 г., сертификат территории, свободной от дикого полиовируса (ДПВ), получил Африканский регион ВОЗ. Однако заключительные шаги на пути к ликвидации полиомиелита оказались самыми трудными" [1, 2, 6].

В ответ на появление вспышек полиомиелита в странах, ранее получивших статус свободных от полиомиелита, "была пересмотрена стратегия завершающего этапа его ликвидации (полиомиелита), в связи с чем прозвучал настоятельный призыв к формированию коллективной ответственности и подотчетности партнеров ГИЛП, а также правительства, местного населения и всех других заинтересованных сторон" [3].

По оценкам, с 1988 до 2018 года заболеваемость дикими полиовирусными инфекциями снизилась более чем на 99%, с 350 000 случаев до 33 случаев [3].

ВОЗ утверждает: «до тех пор, пока в мире остается хоть один инфицированный ребенок, риску заражения полиомиелитом подвергаются дети во всех странах. Неспособность ликвидировать полиомиелит в этих остающихся устойчивых очагах может привести к тому, что через 10 лет в мире будет ежегодно происходить до 200 000 новых случаев заболевания» [1].

Во многих странах, в том числе и Республике Таджикистан, глобальные инициативы расширили свои возможности по борьбе с вакциноуправляемыми заболеваниями за счет внедрения систем эпидемиологического надзора по иммунизации.

По данным наблюдений, полиомиелит поражает преимущественно детей, главным образом в возрасте до пяти лет. В 1/200 случаев инфицирование приводит к необратимому параличу, влияя на качество жизни не только ребенка, но и всей семьи. По статистическим данным, от 5% до 10% парализованных умирают от паралича дыхательных мышц [1].

Официальное документирование случаев полиомиелита в Республике Таджикистан датируется на 1940 год. За десятилетие с 1940 по 1950 год в стране был официально зарегистрирован 61 случай полиомиелита. В последующее десятилетие (1950-1959) количество зарегистрированных случаев возросло до 412 случаев [6]. После 1957 года число случаев заболевания полиомиелитом оставалось ниже трехзначных цифр до 2010 года.

Особую роль в поддержании стабильности эпидемиологической ситуации сыграло проведение профилактических прививок

против полиомиелита. В Таджикистане начало внедрения вакцинопрофилактики против полиомиелита приходится на 1958 год, где до 2018 использовалась трёхвалентная вакцина. Начиная с 2018 года, в стране внедрена двухвалентная вакцина бОПВ (бивалентной) в связи с тем, что ВОЗ объявила о ликвидации второго типа полиовируса.

Следует отметить, что ВОЗ рекомендовала стране переход от трехвалентной вакцины к двухвалентной в 2015 году, однако из-за несвоевременных логистических мероприятий бОПВ в виде ИПВ (инактивированная полиомиелитная вакцина) в страну поступила в 2018 году. В период с 2015 по 2018 год в стране накопилась определённая когорта детей (511725 детей), не имеющих защиты против 2-го типа полиовируса, которые в последующем стали уязвимой категорией для циркуляции вакцинно-родственного штамма. Циркуляция дикого полиовируса 1 типа и кластеров циркулирующего вакцинно-родственного полиовируса 2-го типа в течение 2020 года в приграничных районах Афганистана послужила завозу полиовируса в Таджикистан [2].

В данном описательном исследовании использовались данные официальной статистики, публикации и отчеты о характеристиках отдельных вспышек полиомиелита в Республике Таджикистан, проведен анализ противоэпидемических мероприятий в ответ на развитие вспышек полиомиелита.

Эпидемиологический ландшафт распространенности полиомиелита в Республике Таджикистан можно условно разделить на отдельные эпохи: эпоха до вакцинации (1940-1958 годы); эпоха, характеризующаяся широкими инициативами по иммунизации и переходом к стандартным («регулярным») протоколам иммунизации (1958 год и последующие годы); и этап, когда страна была признана страной свободной от полиомиелита (с 2002 г.).

В допрививочном периоде регистрация случаев заболеваний полиомиелитом не охватывала всех регионов страны. Отдельные регионы страны, такие как ГБАО, не имели стабильной связи с центральными органами здравоохранения. Более достоверные статистические данные собирались с 1956 года. Вместе с тем, в отдельных научных работах приведены динамика заболевания полиомиелитом.

В допрививочном периоде заболеваемость приняла характер эпидемической вспышки с выраженной семейной очаговостью и зависимостью от посещения детей организованных

учреждений. Заболевание наблюдалось преимущественно среди детей, но и у взрослого населения были зарегистрированы случаи: доля

заболевших полиомиелитом среди взрослого населения (15-19 лет) составлял 0,9%, а среди детей от 0 до 5 лет -84%.

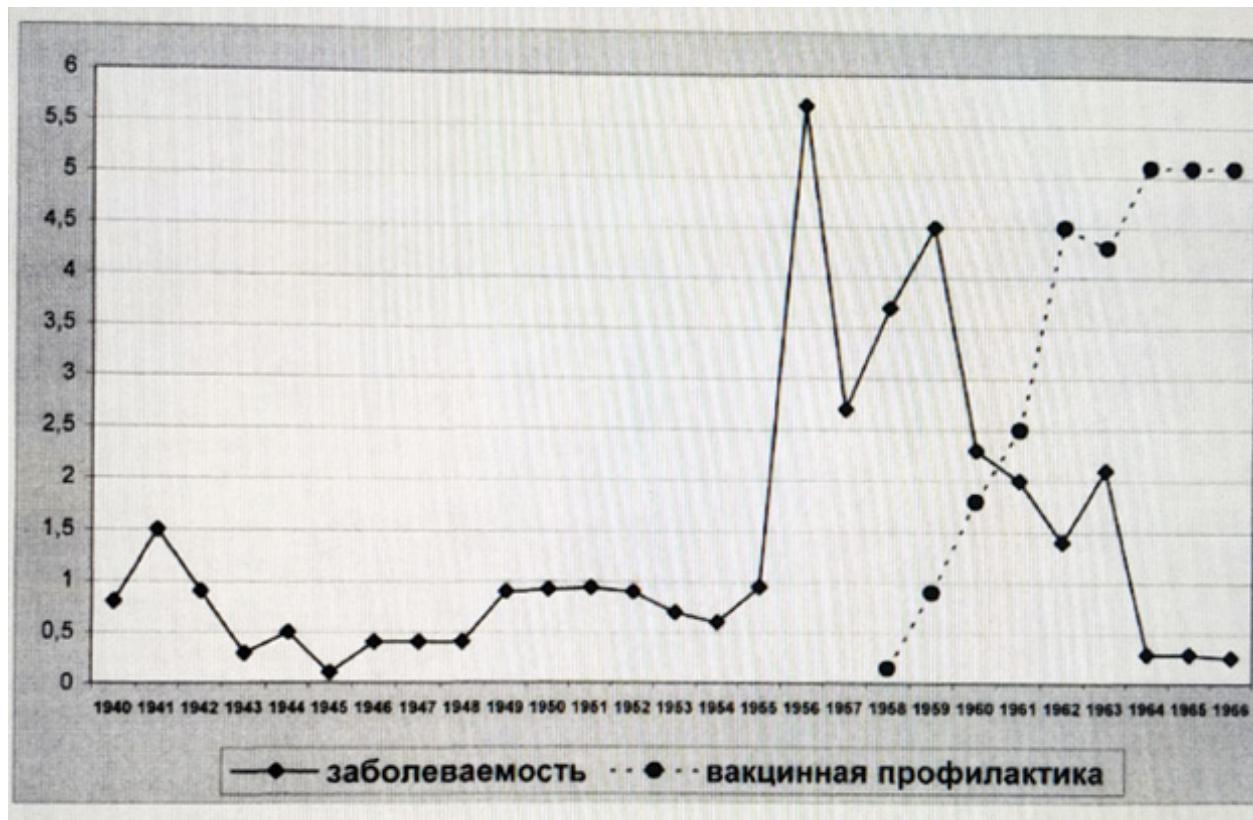


Рис. 1. Регистрируемая заболеваемость полиомиелитом в 1940-1966 гг.  
в Республике Таджикистан (эпоха до вакцинации)  
(по данным Global Polio Eradication Initiative. Polio Now. - 2021)

Территориальное распределение заболеваемости полиомиелитом за период 1956-1959 гг. характеризовалось выраженной контрастностью. Наибольшее число заболевших было зарегистрировано в г. Душанбе, затем в Согдийской области, что составляло 77% от общего количества зарегистрированных случаев. Как показано на рисунке 2, за последние четыре года в некоторых регионах страны (ГБАО) не было за-

регистрировано ни одного случая заболевания. В то же время между Согдийской областью и Курган-Тюбинской (ныне Бохтарской) и Кулябской областями наблюдалась заметная разница в количестве зарегистрированных случаев. Доступность и качество медицинских услуг, а также кадровые ресурсы, выделяемые на диагностику заболеваний, существенно повлияли на регистрацию случаев заболевания.

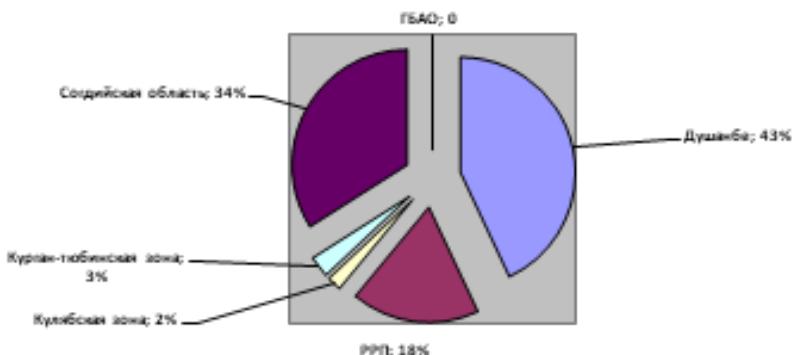


Рис. 2. Распределение полиомиелита в Республике Таджикистан  
в период с 1956 по 1959 годы

Благодаря масштабным инициативам по иммунизации и переходу к практике регулярной иммунизации, эпидемиологическая ситуация по полиомиелиту остава-

лась стабильной. Ежегодная заболеваемость зарегистрированными случаями в период с 1980 по 1990 год варьировалась от 2 до 24 случаев (табл. 1).

Таблица 1

**Число случаев и территории зарегистрированных случаев полиомиелита в Республике Таджикистан на период 1980-1990 гг.\***

Год	Число случаев	Число территорий, где зарегистрированы случаи полиомиелита
1980	18	8
1981	16	7
1982	10	5
1983	13	7
1984	3	2
1985	15	4
1986	24	10
1987	14	9
1988	8	6
1989	5	3
1990	2	2

*Примечание: \* - Джобиров Ш.С. Проблема ликвидации инфекций в условиях социально-экономической и военно-политической нестабильности (на примере Республики Таджикистан) (диссертация на соискание ученой степени доктора медицинских наук)*

С появлением вакцинации против полiovirusa в стране преобладающие проявления, связанные с эпидемическим явлением полиомиелита, претерпели значительные изменения. Случаи семейных заболеваний и случаев заболевания среди детей организованного дошкольного и школьного возраста более не регистрировались [Ш.С. Джобиров, 2005]. Демографический состав зарегистрированных случаев претерпел изменения: с 1966 по 1988 год 93% случаев заболевания были связаны с детьми в возрасте до трех лет, 6% - в возрасте от трех до шести лет и 1% - детьми в возрасте шести лет и старше. С 1985 года количество зарегистрированных заболеваний среди детей старше трех лет прекратилось. Среди зарегистрированных случаев полиомиелита в 1990 году не было лиц старше четырех лет: в период с 1987 по 1990 год заболели 34 ребенка в возрасте до одного года (45%), 15 детей (52 процента) в возрасте от одного до двух лет и 1 ребенок (3%) в возрасте от трех до четырех лет заболел. В течение этого периода характеристики сезонной кривой заболеваемости также претерпели изменения. Следовательно, в

периоды роста заболеваемости наблюдался заметный переход от преобладания случаев заболевания осенью и зимой к увеличению заболеваемости в осенние и летние месяцы.

В общей сложности 111 случаев полиомиелита в 1991 году было зарегистрировано в четырех регионах страны: город Душанбе, РРП, Курган-Тюбе и Кулябская зона Хатлонской области. В Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) и Согдийской области случаев заболевания зарегистрировано не было. Начало регистрации приходилось на июль месяц (табл. 2).

Вместе с тем, эпидемиологическое расследование показало, что во время вспышки полиомиелита в 1991 году из общего количества зарегистрированных случаев полиомиелита на Курган-Тюбинскую зону Хатлонской области приходилась основная доля заболевших - 51,4% больных (57/111), за которой следуют районы республиканского подчинения (РРП) (27,9% или 31 из 111 случаев), а список замыкают районы Кулябской зоны Хатлонской области (18%, 20/111). В этот период в Таджикистане последние случаи полиомиелита были зарегистрированы в 1994 г.

Таблица 2  
Регистрация случаев полиомиелита по месяцам и распространение по территории, Республика Таджикистан, 1991 год\*

Регион	Всего случаев	В том числе по месяцам года											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Душанбе	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-
ГБАО	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РРП	31	-	-	-	-	-	-	-	1	3	16	11	-
Курган-Тюбинская зона	57	-	-	-	-	-	-	21	11	19	6	-	-
Кулябская зона	20	-	-	-	-	-	-	-	-	1	4	4	11
Согдийская область	-	-	-	-	--	-	-	-	-	-	-	-	-
Всего по республике	111	-	-	-	-	-	-	21	12	26	26	15	11

Примечание: \* - Global Polio Eradication Initiative. Polio Now, 2021

Анализ выполнения плана профилактических прививок за период 1986-1991 гг. показал, что уровень охвата детей полиомиелитной вакциной варьировался от 85,5% до

92,2% (рис. 3). В 2002 г. Таджикистан вместе со всем Европейским регионом ВОЗ был сертифицирован на отсутствие циркуляции диких вирусов полиомиелита.

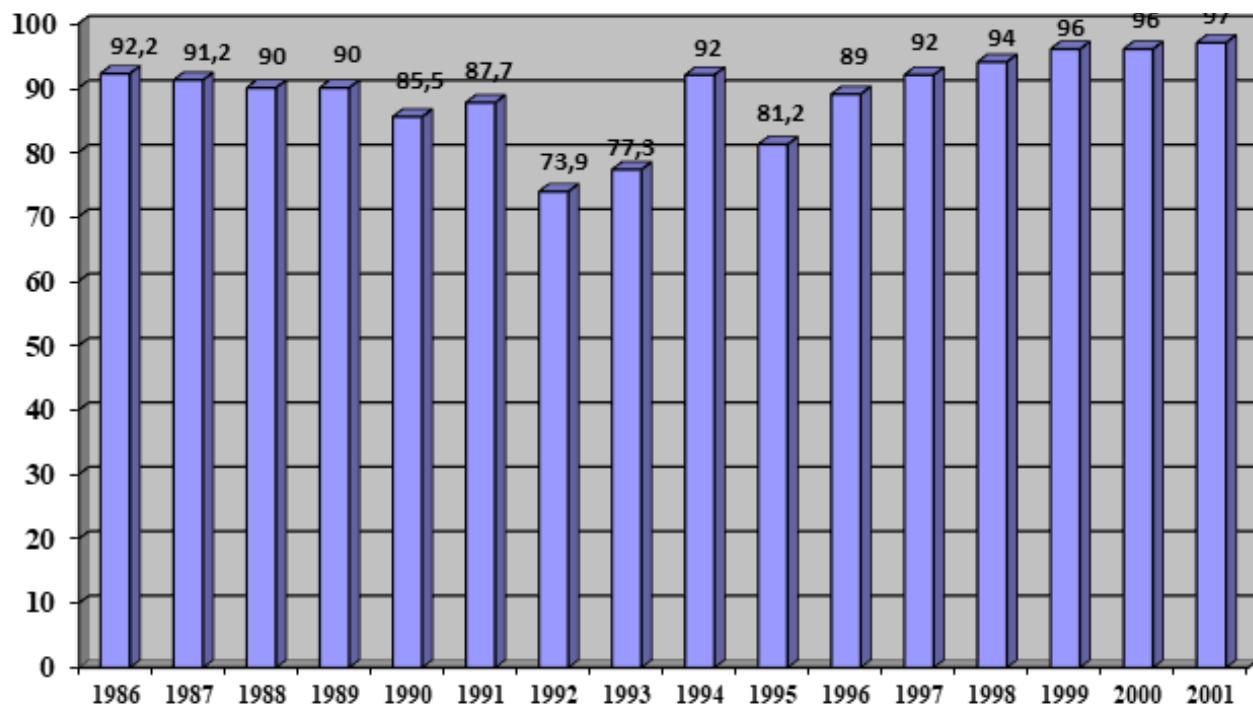


Рис. 3. Охват иммунизацией против полиомиелита в Республике Таджикистан на период 1986-2001 гг. (%)

В апреле 2010 года Таджикистан сообщил о первых случаях полиомиелита, вызванного диким полiovирусом серотипа 1. На территории Таджикистана была зафиксирована серьезная вспышка полиомиелита. Число

случаев полиомиелитом в Таджикистане составила 49% от общемирового числа лабораторно-подтвержденных случаев, связанных с диким полiovирусом типа 1 (458 из 940). Филогенетическая связь между диким поли-

овирусом серотипа 1, вызвавшим вспышку болезни в Таджикистане, и полиовирусами, эндемичными для Северной Индии, показала, что дикий полиовирус был занесен в регион в единичном случае. По состоянию на 19 января 2011 г. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) сообщила о 712 подтвержденных в стране случаях острого вялого паралича (ОВП), из которых 458 случаев паралитического полиомиелита лабораторно подтверждены как вызванные диким полиовирусом типа 1.

Случаи паралитического полиомиелита были подтверждены в 35 из 61 административно-территориальной единицы, включая 58 районов и 3 городских центра - Душанбе, Курган-Тюбе и Худжанд. Младенцы в возрасте до 1 года составили 19% от общего числа случаев заболевания, а дети в возрасте от 1 года до 5 лет - 49%. Демографическая группа детей в возрасте от 6 до 14 лет составила 19%, а лица в возрасте 15 лет и старше - 12% всех лабораторно подтвержденных случаев полиомиелита. Уместно отметить, что из 458 лабораторно подтвержденных случаев инфицирования было зарегистрировано 29 случаев со смертельным исходом (6,3%). Последний случай полиомиелита, вызванного диким полиовирусом серотипа 1, был зарегистрирован в Таджикистане 4 июля 2010 года.

Значительная часть лабораторно подтвержденных случаев полиомиелита не была зарегистрирована. Эта ситуация выявила существенные недостатки в вакцинации детей против полиомиелита на протяжении многих лет, а также недостаточный эпиднадзор за полиомиелитом и ОВП.

Распространению инфекции и широкому вовлечению пациентов во время вспышки способствовал недостаточный коллективный иммунитет населения страны. Эти случаи подтверждают мнение о том, что пока дикий полиовирус сохраняется во всем мире, нельзя сбрасывать со счетов риск его внедрения в регионы, свободные от полиомиелита. Единственная эффективная стратегия предотвращения повторения событий, наблюдавшихся в Таджикистане, заключается в поддержании повышенного уровня охвата вакцинацией против полиомиелита, а также осуществлении строгого эпидемиологического и вирусологического надзора за полиомиелитом и ОВП.

Для смягчения последствий вспышки болезни в Таджикистане было проведено шесть раундов национальных дней иммунизации, в том числе первые четыре раунда с использо-

зованием моновакцины OPV типа 1, а затем два раунда с использованием трехвалентного препарата ОПВ. В дальнейшем крайне важно поддерживать и, при необходимости, расширять дополнительный вирусологический надзор за полиовирусами, обеспечивать надлежащее реагирование на интродукцию дикого полиовируса или идентификацию циркулирующих полиовирусов вакцинного происхождения (cVDPV) и гарантировать достаточные финансовые и людские ресурсы.

Вакцинно-родственный полиовирус (ВРПВ) – это генетически измененный вакциненный вирус, который появляется среди населения со сниженным иммунитетом. В очень редких случаях и при определенных условиях штамм оральной полиомиелитной вакцины (ОПВ) может измениться и преобразоваться в форму, которая может вызвать паралич (ВРПВ) у людей и иметь возможность для устойчивой циркуляции.

В конце 2020 года и в течение следующего 2021 года в Республике Таджикистан была зарегистрирована еще одна вспышка полиомиелита. В общей сложности было зарегистрировано более 178 случаев острого вялого паралича, 34 из которых подтверждены как циркулирующий полиовирус вакцинного происхождения типа 2 (*cVDPV2- circulating vaccine-derived poliovirus type 2*). Эти случаи были зарегистрированы в одиннадцати районах Хатлонской области (а именно: Дж.Балхи, Вахш, Шаартуз, Кабадиян, Дусти, Пяндж, Кушониён, Хурсон, Джейхун, Яван и Бохтар), трех городах и соответствующих округах республиканского подчинения (в частности, Гиссар, Вахдат, Рашт) и столице г. Душанбе. В ответ на вспышку незамедлительно была проведена подчищающая кампания против полиомиелита с использованием вакцин ИПВ среди детей в возрасте до 5 лет в районах Дж. Балхи и Вахш. Была организована широкомасштабная инициатива по сбору проб, ориентированная на всех лиц, контактировавших с вирусом cVDPV2 в их жилых районах, а также на население в целом, проживающее в районе, связанном с этим случаем. Кроме того, образцы были выборочно отобраны у детей, контактировавших с вирусом cVDPV2 в медицинских учреждениях, а также у детей в возрасте до пяти лет по всей стране. Чтобы облегчить идентификацию всех вариантов энтеровируса, присутствующих в окружающей среде, страна ввела эпидемиологический надзор за циркуляцией вируса в окружающей среде путем сбора сточных вод в Душанбе, самом густонаселенном регионе страны, в соответствии с рекомендациями ВОЗ [8]. В

аккредитованные лаборатории ВОЗ в Исламабаде и в Амстердаме было отправлено 32 пробы сточной воды, в 20 из которых был выделен cVDPV2.

На период с мая по июль месяц 2021 года были проведены два общенациональных раунда дополнительных дней иммунизации с использованием новой оральной полиомиелитной вакцины 2-го типа (нOPV2) среди детей в возрасте 0-65 месяцев, охват которыми в первом раунде составлял 99,2%, во втором раунде - 99,1%. Новая оральная полиомиелитная вакцина 2-го типа (нOPV2) является генетически стабильной вакциной, которая не вызывает вакцинино-родственный полиомиелит.

С 30 августа по 12 сентября 2021 года был проведен субнациональный раунд дополнительных дней иммунизации в городе Душанбе, в районах республиканского подчинения и в Хатлонской области с использованием нOPV2 среди детей 0-56 месяцев, охват составил 99,6%.

По итогам оценки мер реагирования на вспышку, проведенной ВОЗ в период с 11 по 15 апреля 2022 г., был сделан вывод, что циркуляция полiovirusa в Таджикистане прекратилась. Соответственно, стране было рекомендовано официально объявить о завершении вспышки, которая началась в январе 2021 г.

Вспышка в Таджикистане стала первым случаем выявления циркулирующего полiovirusa вакцинного происхождения 2-го типа (цПВВП2) в Европейском регионе ВОЗ. Теперь это первая вспышка цПВВП2 в мире, о завершении которой было официально объявлено после проведения кампании дополнительной иммунизации с использованием новой оральной полiovакцины 2-го типа (нOPV2). Выявление всего лишь одного случая полиомиелита, вызванного диким полiovirusом или полiovirusом вакцинного происхождения, считается началом вспышки, которая требует незамедлительного принятия комплексных мер реагирования.

“Тот факт, что Таджикистан успешно ликвидировал эту вспышку, является весьма серьезным достижением и демонстрацией политической приверженности Правительства страны на самом высоком государственном уровне делу борьбы с этой болезнью”, – говорит д-р Hans Henri P. Kluge, Европейский региональный директор ВОЗ.

ВОЗ отметила: “Эта вспышка и последующее реагирование на нее произошли в тот момент, когда система здравоохранения уже испытывала серьезную нагрузку в связи с пандемией COVID-19 и когда страна начинала наращивать темпы массовой вакцинации

против COVID-19. В ходе реагирования на вспышки обоих заболеваний необходимо было не допустить сбоев в проведении жизненно важной плановой вакцинации детей против других болезней. Мы хотим особо отметить усилия, предпринимаемые Министерством здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан на протяжении последних семи лет, благодаря которым удалось построить жизнестойкую систему иммунизации, способную успешно справиться с одновременным решением этих двух приоритетных задач в сфере иммунизации” [3].

Таким образом, результаты проведенного анализа позволяют сделать некоторые частные выводы, представляющие интерес для нашего исследования: по истечении времени наблюдаются изменения не только в эпидемиологической ситуации, но всех эпидемиологически значимых параметров; судя по всему, значение основных причин заболевания уменьшается: случаи регистрации, ориентированные на семью, поселение и посещение детей, прекращены; клиническое прогрессирование заболевания прогрессирует, в настоящее время преобладают легкие и непаралитические формы полиомиелита; уровень заболеваемости неуклонно снижается, хотя появились новые штаммы (в частности, связанные с вакцинами), которые могут вызвать локальные вспышки при импорте; кроме того, благодаря высокочувствительной системе эпидемиологического надзора, лечение острого вялого паралича (ОВП) является оперативным, о чем свидетельствует выявление первого случая заболевания cVDPV2 и последующий мониторинг циркуляции cVDPV2, в результате чего был подтвержден последний случай cVDPV2 как среди пациентов с ОВП, так и в окружающей среде; недавно разработанная пероральная полiovакцина типа 2 (нOPV2) продемонстрировала свою эффективность и безопасность в ответ на вспышку болезни в 2021-2022 годах.

Рекомендации включают в себя продолжение и, при необходимости, расширение вирусологического надзора за полiovirusами, обеспечение надежного реагирования на потенциальный импорт дикого полiovirusa или обнаружение циркулирующих полiovirusов вакцинного происхождения (VRPV), а также обеспечение адекватных финансовых и людских ресурсов; кроме того, крайне важно устранить недостатки в охвате вакцинацией, включая выявление местных сообществ и отдельных лиц, которым не уделялось должного внимания во время кампаний вакцинации в контексте пандемии.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 6-8 см. в REFERENSES)

1. Всемирная Организация Здравоохранения. Полиомиелит по состоянию на 1 марта 2019 г. [<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>].

2. Всемирная Организация Здравоохранения. Полиомиелит. Основные факты. Женева, 2024. [<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>]

3. Всемирная Организация Здравоохранения. Принятие комплексных мер реагирования на вспышку позволило остановить распространение полиомиелита в Таджикистане. Женева, 2022. [<https://www.who.int/europe/ru/news/item/28-04-2022-comprehensive-outbreak-response-successfully-stops-spread-of-polio-in-tajikistan>]

4. Всемирная Организация Здравоохранения. Стратегия ликвидации полиомиелита на 2022–2026 гг.: резюме [Polio Eradication Strategy 2022–2026: executive summary]. Женева, 2021. С. 16.

5. Иванова О.Е., Михайлова Ю.М., Козловская Л.И., Малеев В.В. Проблемы ликвидации полиомиелита. // Терапевтический архив. 2024. Т. 96 (11). С. 1104–1109.

REFERENSES

1. Vsemirnaya Organizatsiya Zdravookhraneniya. Poliomielit po sostoyaniyu na 1 marta 2019 g. [Poliomyelitis as of March 1, 2019]. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>.

2. Vsemirnaya Organizatsiya Zdravookhraneniya. Poliomielit. Osnovnye fakty [Polio Basic Facts]. Geneva, 2024. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>

3. Vsemirnaya Organizatsiya Zdravookhraneniya. Prinyatie kompleksnykh mer reagirovaniya na vspyshku pozvoli-

lo ostanovit rasprostranenie poliomielita v Tadzhikistane [Comprehensive outbreak response helps stop spread of polio in Tajikistan]. Geneva, 2022. Available at: <https://www.who.int/europe/ru/news/item/28-04-2022-comprehensive-outbreak-response-successfully-stops-spread-of-polio-in-tajikistan>

4. Vsemirnaya Organizatsiya Zdravookhraneniya. Strategiya likvidatsii poliomielita na 2022–2026 gg.: rezyume [Polio Eradication Strategy 2022–2026: executive summary]. Geneva, 2021. 16 p.

5. Ivanova O.E., Mikhaylova Yu.M., Kozlovskaya L.I. i dr. Problemy likvidatsii poliomielita [Problems of polio-myelitis eradication]. Terapevticheskiy arkhiv – Therapeutic archive, 2024, Vol. 96 (11), pp. 1104–1109.

6. Link-Gelles R., Lutterloh E., Schnabel R. P. et al. U.S. Poliovirus Response Team. Public Health Response to a Case of Paralytic Poliomyelitis in an Unvaccinated Person and Detection of Poliovirus in Wastewater - New York, June-August 2022. Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol. 71 (33), pp. 1065-1068. DOI: <https://doi.org/10.15585/mmwr.mm7133e2>

7. Mirzoev A., Macklin G.R., Zhang Y., et al. Assessment of serological responses following vaccination campaigns with type 2 novel oral polio vaccine: a population-based study in Tajikistan in 2021. The Lancet. Global health, 2022, Vol. 10-12, pp. e1807–e1814.

8. World Health Organization. Global Polio Eradication Initiative. Polio Now. Geneva, 2021.

*Сведения об авторе:*

**Мирзоев Азамджен Сафолович** – зав. кафедрой эпидемиологии, гигиены и охраны окружающей среды с курсом микробиологии и вирусологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан», к.м.н., доцент; тел.: (+992) 907709872; e-mail: azamjon@mail.ru

Рахматуллаева М.А.

## ОЦЕНКА КОМОРБИДНОСТИ У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ ВРОЖДЕННЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА – ДЕФЕКТОМ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ

Кафедра кардиологии с курсом клинической фармакологии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

Rakhmatullaeva M.A.

## COMORBIDITY IN CHILDREN SUFFERING FROM CONGENITAL HEART DISEASE – VENTRICULAR SEPTAL DEFECT. A REVIEW OF LITERATURE

Department of Cardiology with a course of Clinical Pharmacology of the State Educational Establishment "Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan"

В обзоре представлены основные индексируемые шкалы, часто используемые в практическом здравоохранении и исследовательской работе для оценки коморбидности. Литературный обзор посвящен оценке коморбидности у детей, страдающих врожденным пороком сердца – дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП). Проанализированы различные шкалы для оценки коморбидных состояний, которые дают информацию о прогнозе основного заболевания как при соматических заболеваниях, так и при хирургической патологии. Также прослеживается взаимосвязь большинства врожденных заболеваний между собой и наличие сопутствующей патологии, ухудшающей течение и прогноз основного заболевания.

**Ключевые слова:** коморбидность, дети, врожденный порок сердца, дефект межжелудочковой перегородки

The review presents the main indexed scales frequently used in practical healthcare and research work to assess comorbidity. The literature review is devoted to the assessment of comorbidity in children suffering from congenital heart disease - ventricular septal defect (VSD). Various scales for assessing comorbid conditions are analyzed, which provide information on the prognosis of the underlying disease in both somatic diseases and surgical pathology. The relationship between most congenital diseases and the presence of concomitant pathology that worsens the course and prognosis of the underlying disease is also traced.

**Key words:** comorbidity, children, congenital heart diseases, ventricular septal defect

Коморбидность – это сочетание двух и/или более заболеваний у одного больного, которые связаны между собой как патогенетически, так и генетически. А мультиморбидность представляет собой сосуществование у одного пациента нескольких хронических заболеваний различной этиологии. При этом не подразумевается каких-либо причинно-следственных отношений и статистических характеристик. Увеличение количества коморбидных состояний связано с повышенным риском госпитализации из-за токсичности, связанной с лечением, увеличением затрат на госпитализацию и снижением качества жизни пациентов [19].

В своей статье, опубликованной в 2018 г., авторы Л.Б. Лазебник и Ю.В. Конев предложили применять следующие классификационные критерии коморбидности: генетическая предрасположенность, локализация, тип заболевания и время его появления, этиология и патогенез, профиль заболеваний, гендерные характеристики, социальные причины, коморбидный статус [4].

Сердечно-сосудистая система (ССС) является одной из ключевых в организме, она участвует в метаболизме и функционировании всех других органов и систем, поэтому особенно важно учитывать ее состояние при наличии коморбидных состояний. Благодаря

этому коморбидные состояния у пациентов с кардиологической патологией существенно влияют на их общий функциональный статус и качество жизни [1]. Дополнительные факторы, способствующие сердечно-сосудистым исходам, включают легочную гипертензию, сопутствующие легочные, эндокринные, метаболические заболевания и факторы риска атеросклеротической болезни [18].

Взрослые люди, страдающие врожденным пороком сердца (ВПС), по-прежнему подвержены высокому риску внезапной сердечной смерти (ВСС), особенно при наличии сложных дефектов. Умеренные и высокие риски включают синдром Эйзенменгера, транспозицию магистральных артерий и с кровообращением Фонтена [13].

Пациенты с дефектом межжелудочковой перегородки (ДМЖП) имеют более низкую выживаемость, по сравнению с населением в целом. Коэффициент опасности (КО) для смертности был увеличен более чем в 2,5 раза у пациентов с корригированным дефектом (без учета синдрома Эйзенменгера) и более чем в 1,5 раза - у пациентов с хирургически закрытым пороком (исключая хирургическую смертность) [14].

По данным собственных наблюдений, у детей с ВПС могут наблюдаться такие осложнения, как сердечная недостаточность, пневмония, легочная артериальная гипертензия, субмассивные тромбоэмболии сосудов легких, тромбоэмболия сосудов головного мозга, которые могут осложняться инсультами, инфекционным эндокардитом, судорогами. Также у данной категории пациентов можно отметить такие сопутствующие заболевания, как хронические расстройства питания (гипотрофия и гипостатура), заболевания кроветворной системы (анемия), полигиповитаминозы (ракхит), инфекционные заболевания (сепсис), хромосомные нарушения (болезнь Дауна), заболевания нервной системы (энцефалопатия), сочетанные пороки развития нескольких систем, заболевания желудочно-кишечного тракта (энтероколиты, панкреатиты, холециститы), заболевания мочеполовой системы (пиелонефриты).

Для оценки коморбидности применяются различные шкалы, дающие прогноз осложнениям и выживаемости пациента при сочетанной патологии. Ниже приведены данные о наиболее часто применяемых шкалах как у взрослых, так и у детей с различными соматическими и хирургическими патологиями.

В настоящее время существует 12 общепризнанных методов или систем для оценки коморбидности: система CIRS (от англ.

Cumulative Illness Rating Scale, 1968) и её модификация CIRS-G (от англ. CIRS for geriatrics, 1991), индексы Kaplan–Feinstein (1974), Charlson (1987) и его модификация (1992), ICED (от англ. Index of co-existent disease), GIC (от англ. Geriatric Index of Comorbidity), FCI (от англ. Functional Comorbidity Index), TIBI (от англ. Total Illness Burden Index), PCI (pediatric comorbidity index), PRISM (pediatric risk of mortality), pSOFA (pediatric sequential organ failure assessment), PELOD (Pediatric Logistic Organ Dysfunction). Все эти индексы применимы ко взрослым пациентам. Каждая шкала или метод имеет свои преимущества и недостатки. Многие авторы пытались устранить изъяны при создании своего нового способа оценки коморбидности. Но все попытки создать один общепринятый, лишенный недостатков и учитывающий все нюансы метод, в настоящее время ещё не разработан.

Индекс сосуществующих болезней (Index of Co-Existent Disease – ICED) был представлен в 1987 году S. Greenfield с соавт. для решения проблем интенсивности ухода и оценки коморбидности у пациентов со злокачественными новообразованиями. Данная шкала ICED для расчета коморбидности предлагает давать оценку состояния пациента раздельно по двум компонентам: физиологическим и функциональным характеристикам [20].

Другой Индекс функциональной коморбидности - Functional Comorbidity Index (FCI), был разработан для классификации на группы больных с проблемами с позвоночником, где учитывались высокая или низкая функция позвоночника и способность организма приспособливаться к условиям коморбидности [7].

По сравнению с другими методами, следующая шкала Total Illness Burden Index (TIBI) имеет определенные преимущества, т.к. более широко и подробно оценивает состояние и прогноз у больного, а также качество жизни и смерти, связанных с его здоровьем в течение ближайших 5 лет и выше.

Количество шкал, применяемых в педиатрии, немного, и весь перечень сопутствующих заболеваний, встречаемых при ВПС-ДМЖП, можно подсчитать с помощью различных шкал.

Для пациентов только детского возраста известна работа авторов, разработавших педиатрическую 27-вариационную модель коморбидных состояний, которая могла бы дать прогноз однолетней смертности с высокой статистической достоверностью [19]. Это так называемый педиатрический ин-

декс коморбидности (PCI). Этот индекс дает информацию о факторах риска развития летальных исходов в течении 1 года у детей после выписки из хирургического стационара [24]. Для оценки представленного индекса применяется шкала с 27 заболеваниями, куда входят: рак головного мозга, сахарный диабет, асфиксия, шок, лейкемия, сердечная недостаточность, нарушения питания, пневмониты, инсульт, кандидоз, травмы головного мозга, ацидоз, артериальная гипертензия, задержка физического развития, дыхательная недостаточность, травма легких, дефект межжелудочковой перегородки, врожденный субаортальный стеноз, аритмия, септицемия, коагулопатия, агранулоцитоз, лихорадка, гидроцефалия, пневмония, перелом бедренной кости, судороги.

Другая шкала, применяемая как у взрослых, так и у детей в педиатрии - CCS (Charlson Comorbidity Score), - наиболее эффективна для прогнозирования риска повторных госпитализаций [17].

К другим педиатрическим шкалам риска также относится шкала смертности - PRISM (pediatric risk of mortality), куда внесены отдельные сопутствующие сердечно-сосудистые заболевания, не излечивающиеся оперативным путем, хромосомные аномалии и онкологические заболевания, и другие болезни, входящие в группу рисков по летальности [10].

Шкала pSOFA (pediatric sequential organ failure assessment) и шкала PELOD-2 (Pediatric Logistic Organ Dysfunction) используются в педиатрии для оценки синдрома полиорганной недостаточности у детей. Оценка шкалы pSOFA производится по 4-балльной системе. В данную шкалу входят показатели дыхательной, сердечно-сосудистой системы, мочевыделительной, кроветворной, пищеварительной систем и показатели центральной нервной системы. Чем выше сумма баллов, тем более выражена тяжесть состояния пациента.

Шкала PELOD-2 (Pediatric Logistic Organ Dysfunction) оценивается по 6-балльной системе и сумма баллов говорит о тяжести состояния пациента и прогнозе. В данную шкалу входят такие показатели, как оценка неврологического состояния по шкале Глазго, сердечно-сосудистой системы (артериальное давление и лактат крови), мочевыделительной системы (уровень креатинина в крови), дыхательной системы ( $\text{PaO}_2$ ,  $\text{PaCO}_2$ , ИВЛ), кроветворной системы (уровень лейкоцитов и тромбоцитов крови). Данная шкала также используется у детей с

сепсисом для оценки уровня полиорганной недостаточности [15].

Проведенный сравнительный анализ шкал по детской коморбидности, применяемых в настоящее время, для прогноза риска постоперационных осложнений, 30-дневной неотложной госпитализации, показывают низкую клиническую значимость в детской хирургической практике [6].

На сегодняшний день коморбидность и ВПС являются очень актуальными темами во всем мире. В Республике Таджикистан имеются такие публикации по коморбидности, как «Поло-возрастной диморфизм коморбидной патологии у больных острым инфарктом миокарда», «Полиморбидность у пожилых пациентов, коморбидные состояния при ревматических заболеваниях» и др. [8, 9].

Врожденные пороки развития (ВПР) занимают 3-4 место в структуре детской инвалидности. В республике на диспансерном учете находятся 13 000 человек с врожденными пороками, из них 5 000 (38,4%) - с различными врожденными пороками сердца [5].

ДМЖП наиболее часто сочетается с патологией малого круга кровообращения (пневмония и легочная гипертензия). Пневмония является наиболее частой причиной смерти детей в возрасте до пяти лет. В развивающихся и промышленно развитых странах существуют различные эпидемиологические факторы и показатели заболеваемости.

Исследование показывает, что большинство пациентов с пневмонией или рецидивирующими пневмониями, вероятно, имеют основное заболевание во время пневмонии. Рецидивирующие острые инфекционные заболевания нижних дыхательных путей (ОИЗНДП) часто встречаются у детей с анамнезом ВПС, а также связаны с застойной сердечной недостаточностью. Дети, страдающие сердечно-сосудистым заболеванием, более подвержены рецидивирующей инфекции дыхательных путей [21]. Пациенты с ЛАГ-ВПС являются гетерогенной популяцией, разделение которой представлено в клинической классификации (Анатомо-патофизиологическая классификация врожденных системно-легочных шунтов, связанных с легочной артериальной гипертензией (модифицировано в Венеции, 2003) [2], и, следовательно, имеют различное течение заболевания. Анализируя данные пациентов в соответствии трем выбранным группам (синдром Эйзенменгера, легочная артериальная гипертензия (ЛАГ) - ВПС со сбросом крови слева направо и резидуаль-

ной ЛАГ), исследователи Грацианская С.Е и Мартынюк Т.В. обнаружили различные клинические, функциональные, физические и гемодинамические особенности данных пациентов [2]. Симптомы ЛГ у детей часто слабо выражены и могут отсрочить диагностику ЛАГ – врожденного порока сердца. У младенцев часто наблюдаются снижение аппетита, учащенное дыхание, тахикардия и замедленный рост. Обмороки при СЭ (Синдром Эйзенмейгера) наблюдаются редко, но одышка встречается часто. Физические признаки могут включать громкий и расщепленный II-тон сердца, ритм галопа и голосистолический шум триkuspidальной регургитации. Отеки лица, кистей, лодыжек и гепатомегалия являются более поздним признаком правожелудочковой сердечной недостаточности [22].

Длительно существующий артерио-венозный сброс крови при ДМЖП может приводить к гипоксии большого круга кровообращения, которая выражается хроническими проявлениями как, например, гипотрофия и гипостатура. ВПС являются известными причинами недоедания. Оптимальное управление питанием имеет первостепенное значение для улучшения краткосрочных и долгосрочных прогнозов для новорожденных и младенцев с врожденными пороками сердца, поскольку нынешние стратегии направлены на удовлетворение потребностей, связанных с предоперационным и послеоперационным питанием [11].

Нарушение роста считается задержкой роста (ЗР), определяемым как идиопатическая недостаточность гормона роста или низкий рост. У пациентов с сердечно-сосудистым заболеванием в возрасте менее одного года общая ЗР в течение 19 лет составляла 4,8%. В многомерном анализе существенными факторами риска для ЗР среди различных неонатальных состояний оценивались любые преждевременные роды, маловесный ребенок для гестационного возраста, низкий вес при рождении, дыхательный дистресс-синдром, бронхолегочная дисплазия, бактериальный сепсис, некротический энтероколит, проблемы питания и операция на сердце [16].

Другой разновидностью хронического расстройства питания является ожирение. Распространенность избыточного веса и ожирения среди детей и взрослых, страдающих ВПС, аналогична распространенности этого заболевания среди населения в целом, что свидетельствует о том, что пандемия ожирения затрагивает также и больных сердечно-сосудистыми заболеваниями [28].

Детство и юношество предоставляют уникальную возможность для профилактики атеросклеротических сердечно-сосудистых заболеваний в будущем, особенно среди детей в группе риска. Растущий перечень групп риска у детей включает лица с хроническими воспалительными расстройствами, трансплантацией органов, семейной гиперхолестеринемией, эндокринными заболеваниями, детским раком, хроническими заболеваниями почек, врожденными заболеваниями сердца, детей от преждевременных родов, а также увеличение числа детей и подростков с традиционными факторами риска, такими как ожирение, гипертония, гиперлипидемия и гипергликемия [26]. Пациенты, страдающие ожирением, имеют высокий риск развития нарушений ритма сердца. Мерцательная аритмия (МА) является наиболее распространенной сердечной аритмией. МА увеличивает риск инсульта, сердечной недостаточности, слабоумия и госпитализации. Ожирение значительно увеличивает риск МА, как прямо, так и косвенно, через связанные заболевания, такие как гипертония, диабет и сердечная недостаточность [25].

Популяция пациентов с врожденными пороками сердца (ВПС) постоянно увеличивается, и все больше пациентов достигают зрелого возраста. Значительная часть этих молодых людей страдает аритмиями из-за самого врожденного порока сердца или вследствие интервенционного или хирургического лечения [12]. Дети с ВПС подвергаются повышенному риску развития инсульта, что связано с повышенной смертностью. Раннее выявление наиболее уязвимых пациентов может позволить врачам провести профилактические меры или быстрое лечение для предотвращения неврологической заболеваемости [27]. Очень часто дети рождаются с ВПС и различными генетическими заболеваниями, такими как синдром Дауна, синдром Эдвардса, Шерешевского-Тернера и др. [3]. Другим примером сочетания ВПС с патологией ЖКТ является VACTERL-ассоциация. VACTERL-ассоциация представляет собой аббревиатуру для многих врожденных аномалий, таких как аномалии позвоночника, аномалии ЖКТ (анальная атрезия), сердечные аномалии, трахеоэзофагеальная fistula или атрезия, почечные аномалии и аномалии конечностей. ДМЖП представляют собой наиболее распространенный тип порока сердца, общий артериальный ствол, представляет 1-2% врожденных пороков сердца [23].

В литературе оценка коморбидности у детей с септальными пороками сердца проводится по шкале PCI (pediatric comorbidity index).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что коморбидность у детей с ВПС, в том числе ДМЖП, является очень важной и актуальной темой и необходимо определить частоту и структуру коморбидных

состояний у данной категории пациентов и изучить степень выраженности клинико-лабораторных проявлений ДМЖП с использованием стандартных и дополнительных методов диагностики, а, возможно, и создание новой оценочной шкалы в педиатрии на базе МКБ 11, так как имеющиеся шкалы имеют много недостатков и не охватывают все заболевания, встречающиеся при ДМЖП.

ЛИТЕРАТУРА (пп. 11-29 см. в REFERENCES)

1. Блохин А.А., Шишкун А.Н., Минкин С.Р. Методы оценки коморбидности и ее роль у пациентов с кардиологической патологией // Вестник Санкт-Петербургского Университета. 2023. Т. 18, Вып. 2. С. 94-111
  2. Валиева Р.И., Заднепровский Н.Н., Иванов П.А. Прогностическая ценность Geriatric Index of Comorbidity для прогнозирования исходов у пациентов старше 60 лет с политравмой. Ретроспективное когортное исследование. // Журнал им. Н.В. Склифосовского «Неотложная медицинская помощь». 2022. Т. 11 (2). С. 226–231.
  3. Грацианская С.Е., Мартынюк Т.В. Сравнительная клиническая характеристика пациентов с различными формами легочной артериальной гипертензии, ассоциированной с врожденными пороками сердца, согласно клинической классификации. // Евразийский кардиологический журнал. 2019. № 4. С. 108-121
  4. Заклязьминская Е.В. Генетика и ДНК-диагностика врожденных пороков сердца // Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал имени академика Б.В. Петровского. 2021. Т 9, № 3. С. 14 20.
  5. Лазебник Л.Б., Конев Ю.В. Исторические особенности и семантические трудности использования терминов, обозначающих множественность заболеваний у одного больного // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2018. Т. 154, №6. С. 4-9
  6. Рахматова Р.А., Набиев З.Н., Шамсов Б.А., Рахматова Н.А., Косимова Ф.С. Динамика и распространенность врожденных пороков развития в Республике Таджикистан. // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2023. № 4. С 41-47.
  7. Сарсенбаева Г.И., Турсынбекова А.Е. Современные подходы к оценке коморбидности у пациентов. // CardioСоматика. 2019. Т. 10, № 1. С 19–23.
  8. Сарсенбаева Г.И., Ким А.И., Коморбидная патология в детской кардиохирургии. // НПЖ-Детские болезни сердца и сосудов. 2018. Т. 15, № 4. С. 213-218
  9. Шукрова С.М., Раджабова Г.М. Поло-возрастной диморфизм коморбидной патологии у больных острым инфарктом миокарда. // Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения. 2023. № 1. С. 67-83.
  10. Шукрова С.М. Коморбидные состояния при ревматических заболеваниях. Душанбе: Тайрон, 2021. 380 с.
- RESERENSES
1. Blokhin A.A., Shishkin A.N., Minkin S.R. Metody otsenki komorbidnosti i ee rol u patsientov s kardiologicheskoy patologiey [Methods of assessing comorbidity and its role in patients with cardiac pathology]. Vestnik Sankt-Peterburgskogo Universiteta – Bulletin of St. Petersburg University, 2023, Vol. 18, Iss. 2, pp. 94-111.
  2. Valieva R.I., Zadneprovskiy N.N., Ivanov P.A. Prognosticheskaya tsennost Geriatric Index of Comorbidity dlya prognozirovaniya iskhodov u patsientov starshe 60 let s politravmoy. Retrospektivnoe kogortnoe issledovanie [The Prognostic Value of the Geriatric Index of Comorbidity for Predicting an Outcome in Patients Over 60 Years of Age with Polytrauma. Retrospective Cohort Study]. Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo «Neotlozhnaya meditsinskaya pomoshch» – Russian Sklifosovsky Journal «Emergency Medical Care», 2022, Vol. 11 (2), pp. 226-231.
  3. Gratsianskaya S.E., Martynyuk T.V. Sravnitel'naya klinicheskaya kharakteristika patsientov s razlichnymi formami legochnoy arterialnoy gipertenzii, assotsiirovannoy s vrozhdennymi porokami serdtsa, soglasno klinicheskoy klassifikatsii [Comparative clinical characteristics of patients with various forms of pulmonary arterial hypertension associated with congenital heart defects, according to clinical classification]. Evraziyskiy kardiologicheskiy zhurnal – Eurasian Journal of Cardiology, 2019, No. 4, pp. 108-121.
  4. Zaklyazminskaya E.V. Genetika i DNK-diagnostika vrozhdennykh porokov serdtsa [Genetics and DNA diagnostics of congenital heart defects]. Klinicheskaya i eksperimentalnaya khirurgiya. Zhurnal imeni akademika B.V. Petrovskogo – Clinical and experimental surgery. Journal named after academician V.V. Petrovskiy, 2021, Vol. 9, No. 3, pp. 14-20.
  5. Lazebnik L.B., Konev Yu.V. Istoricheskie osobennosti i semanticheskie trudnosti ispolzovaniya terminov, oboznachayushchikh mnogozhestvennost' zabolevaniyu u odnogo bolnogo [Historical features and semantic difficulties of using terms denoting multiple diseases in one patient]. Eksperimentalnaya i klinicheskaya gastroenterologiya – Experimental and clinical gastroenterology, 2018, Vol. 154, No. 6, pp. 4-9.

6. Rakhmatova R.A., Nabiev Z.N., Shamsov B.A., Rakhmatova N.A., Kosimova F.C. Dinamika i rasprostranennost vrozhdennykh porokov razvitiya v Respublike Tadzhikistan [Dynamics and prevalence of congenital malformations in the Republic of Tajikistan]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of the Institute of Postgraduate Education in Health Sphere*, 2023, No. 4, pp. 41-47.
7. Sarsenbaeva G.I., Tursynbekova A.E. Sovremennye podkhody k otsenke komorbidnosti u patsientov [Modern approaches to assessing comorbidity in patients]. *Cardio-Somatika*, 2019, Vol. 10, No. 1, pp. 19-23.
8. Sarsenbaeva G.I., Kim A.I. Komorbidnaya patologiya v detskoj kardiokhirurgii [Comorbid pathology in pediatric cardiac surgery]. *NPZh-Detskie bolezni serdtsa i sosudov – Children's Heart and Vascular Diseases*, 2018, Vol. 15, No. 4, pp. 213-218.
9. Shukurova S.M., Radzhabova G.M. Polo-vozrastnoy dimorfizm komorbidnoy patologii u bolnykh ostrym infarktom miokarda [Gender and age dimorphism of comorbid pathology in patients with acute myocardial infarction]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya – Herald of the Institute of Postgraduate Education in Health Sphere*, 2023, No. 1, pp. 67-83.
10. Shukurova S.M. *Komorbidnye sostoyaniya pri revmaticheskikh zabolеваниях* [Comorbid conditions in rheumatic diseases]. Dushanbe, Tayron Publ., 2021. 380 p.
11. Alina-Costina Luca., Ingrith Crenguța Miron., Dana Elena Mîndru., Alexandrina Ștefania Curpăń., Ramona Cătălina Stan., Elena Țarcă., Florin-Alexandru Luca., Alexandra Ioana Pădure. Optimal Nutrition Parameters for Neonates and Infants with Congenital Heart Disease. *Nutrients*, 2022, No. 14 (8), pp. 1671. DOI: 10.3390/nu14081671.
12. Antonio Hernández-Madrid., Thomas Paul and others. ESC Scientific Document Group., Arrhythmias in congenital heart disease: a position paper of the European Heart Rhythm Association (EHRA), Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), and the European Society of Cardiology (ESC) Working Group on Grown-up Congenital heart disease, endorsed by HRS, PACES, APHRS, and SOLAECE. *Europace*, 2018, No. 20 (11), pp. 1719-1753. DOI: 10.1093/europace/eux380.
13. Aridamuriany D. Lubis, Badai B. Nasution, Andriamuri P. Lubis, Kelvin Supriami. Role of pediatric risk of mortality (PRISM IV) score at 24 and 72 hours of hospitalization in predicting mortality among critically ill pediatric patients treated in PICU. *Narra journal*, 2024, Vol. 4, No. 2. DOI: 10.52225/narra.v4i2.780, PMID: 39280319, PMCID: PMC11391999.
14. Benjamin Moore., Christopher Yu., Irina Kotchetkova., Rachael Cordina., David S Celermajer. Incidence and clinical characteristics of sudden cardiac death in adult congenital heart disease. *International Journal of Cardiology*, 2018, No. 254, pp. 101-106. DOI: 10.1016/j.ijcard.2017.11.117.
15. Extermann M. Measuring comorbidity in older cancer patients. *European Journal of Cancer*, 2000, Vol. 36, Iss. 4, pp. 453-471. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0959-8049\(99\)00319-6](https://doi.org/10.1016/S0959-8049(99)00319-6)
16. Filip Eckerström., Camilla Nyboe., Marie Maagaard., Andrew Redington and Vibeke Elisabeth Hjortdal. Survival of patients with congenital ventricular septal defect. *European Heart Journal*, 2023, No. 44 (1), pp. 54-61. DOI: 10.1093/eurheartj/ehac618
17. Gema Nazri Yanni, Rina Amalia C Saragih, Aridamuriany Dwiputri Lubis. Serum Ferritin and PELOD-2 Scores in Critically Ill Septic Children — a Cross-sectional Single-center Study. *Acta Medica Philippina*, 2024, No. 58 (6), pp. 64–68. DOI: 10.47895/amp.vi0.6496, PMCID: PMC11151129, PMID: 38846166.
18. Jenny W Sun, Florence T Bourgeois, Sébastien Haneuse, Sonia Hernández-Díaz, Joan E Landon, Brian T Bateman, Krista F Huybrechts. Development and Validation of a Pediatric Comorbidity Index. *American Journal of Epidemiology*, 2021, Vol. 190, Iss. 5, pp. 918–927. DOI: <https://doi.org/10.1093/aje/kwaa244>
19. Jue Seong Lee., O Kyu Noh., Jun Eun Park. Neonatal Risk Factors for Growth Retardation in Infants with Congenital Heart Disease. *Journal of Korean Medical Science*, 2023, No. 38 (26), pp. e196. DOI: 10.3346/jkms.2023.38.e196.
20. Konstantinos Dimopoulos., Andrew Constantine., Paul Clift., Robin Condliffe., Cardiovascular Complications of Down Syndrome: Scoping Review and Expert Consensus. *Circulation*, 2023, No. 147 (5), pp. 425-441. DOI: 10.1161/CIRCULATION AHA.122.059706.
21. Luz María Torres-Espíndola., Joel Demetrio-Ríos., Liliana Carmona Aparicio. Comorbidity Index as a Predictor of Mortality in Pediatric Patients With Solid Tumors. *Frontiers in Pediatrics*, 2019. DOI: 10.3389/fped.2019.00048.
22. Neeraj Kumar Jat., D.K. Bhagwani., Namita Bhutani., Urvashi Sharma., Ram Sharma and Raju Gupta. Assessment of the prevalence of congenital heart disease in children with pneumonia in tertiary care hospital: A cross-sectional study. *Annals of Medicine and Surgery*, 2022, No. 73, pp. 103-111.
23. Paul Costin Pariza., Irina Stavarache., Vasile Adrian Dumitru., Octaviana Munteanu., Tiberiu Augustin Georgescu., Valentin Varlas., Consuela-Mădălina Gheorghe and Roxana Elena Bohiltea. VACTERL association in a fetus with multiple congenital malformations – Case report. *Journal of Medicine and Life*, 2021, No. 14 (6), pp. 862–867. DOI: 10.25122/jml-2021-0346.
24. Pei-Ni Jone., D. Dunbar Ivy., Amanda Hauck., Tara Karamlou., Uyen Truong., Ryan D. Coleman., Juan Pablo Sandoval., María Jesús del Cerro Marín., Pirooz Eghtesady., Kathryn Tillman and Usha S. Krishnan. Pulmonary Hypertension in Congenital Heart Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation: Heart Failure*, 2023, Vol. 16. DOI: <https://doi.org/10.1161/HHF.0000000000000080>
25. Rina Sha., Olivia Baines., Abbie Hayes., Katie Tompkins., Manish Kalla., Andrew P Holmes., Christopher O'Shea., Davor Pavlovic. Impact of Obesity on Atrial

- Fibrillation Pathogenesis and Treatment Options. *Journal of the American Heart Association*, 2024, No. 13 (1), pp. e032277. DOI: 10.1161/JAHA.123.032277.
26. Ruiyang Jiang, Steven Wolf, Muhammad H. Alkazemi, Gina-Maria Pomann, J. Todd Purves, John S. Wiener and Jonathan C. Routh. The evaluation of three comorbidity indices in predicting postoperative complications and readmissions in pediatric urology. *Journal of Pediatric Urology*, 2018, No. 14 (3), pp. 244.e1 244.e7. DOI: 10.1016/j.jpurol.2017.12.019
27. Sarah E. Gardner Yelton., Saul Flores., Lisa R. Sun., Kristen Nelson-McMillan & Rohit S. Loomba., Association Between Congenital Heart Disease and Stroke: Insights from a National Database. *Pediatric Cardiology*, 2023. DOI: 10.1007/s00246-023-03315-6.
28. Schipper H.S., de Ferranti S. Atherosclerotic Cardiovascular Risk as an Emerging Priority in Pediatrics. *Pediatrics*, 2022, No. 150, pp. e2022057956. DOI: 10.1542/peds.2022-057956.
29. Willinger L., Brady L., Meyer M., Oberhoffer-Fritz R., Ewert P., Müller J. Overweight and Obesity in Patients with Congenital Heart Disease: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2021, No. 18, pp. 9931.

*Сведения об авторе:*

*Рахматуллаева Манижа Ахмедовна – ассистент кафедры пропедевтики детских болезней ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; тел.: (+992) 985500707; e-mail: cor-m@mail.ru*

## СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ

© Коллектив авторов, 2024

УДК 616.001;617.576;611.778

<sup>1</sup>Карим-заде Г.Д., <sup>1</sup>Маликов М.Х.,  
<sup>2</sup>Муродов Дж.К., <sup>2</sup>Сайдов И.С.

### ПРИМЕНЕНИЕ ПАХОВОГО ЛОСКУТА ПРИ ОТРЫВНОЙ АМПУТАЦИИ УКАЗАТЕЛЬНОГО ПАЛЬЦА С ЦИРКУЛЯРНЫМ ДЕФЕКТОМ

<sup>1</sup>Кафедра хирургических болезней № 2 им. академика Н.У. Усманова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»  
<sup>2</sup>ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии»

<sup>1</sup>Karim-zade G.D., <sup>1</sup>Malikov M.Kh.,  
<sup>2</sup>Murodov J.K., <sup>2</sup>Saidov I.S.

### USE OF INGUINAL FLAP IN AVULSION AMPUTATION OF INDEX FINGER WITH CIRCULAR DEFECT

<sup>1</sup>Department of Surgical Diseases № 2 named after Academician N.U. Usmanov of the State Education Establishment "Avicenna Tajik State Medical University"

<sup>2</sup>State Institution "Republican Scientific Center of Cardiovascular Surgery"

В статье представлен клинический случай укрытия циркулярного дефекта указательного пальца, полученного в результате травматического отрыва пальца, с использованием пахового лоскута. В представленном случае показаны этапы операции, начиная с предоперационной разметки и выкраивания лоскута на основе знаний анатомических ориентиров, способа укрытия дефекта и послеоперационные результаты.

Паховый лоскут остается лоскутом выбора в экстренной хирургии для укрытия обширных дефектов ладонной и тыльной поверхности предплечья и кисти.

**Ключевые слова:** травма кисти, дефект мягких тканей, паховый лоскут, реконструкция кисти

The article presents a clinical case of covering a circular defect of the index finger resulting from a traumatic avulsion of the finger using an inguinal flap. The presented case shows the stages of the operation, starting with preoperative marking and cutting out the flap based on knowledge of anatomical landmarks, the method of covering the defect and postoperative results. The inguinal flap remains the flap of choice in emergency surgery for covering extensive defects of the palmar and dorsal surfaces of the forearm and hand.

**Key words:** hand injury, soft tissue defect, inguinal flap, hand reconstruction

Увеличение частоты травм кисти высокоскоростными устройствами у значительного количества пострадавших обуславливает повреждения, сопровождающиеся дефектами мягких тканей или отчленением сегментов кисти с невозможностью их реплантации из-за полного разрушения ампутированного сегмента [1, 2]. Существуют различные мнения по поводу лечения таких повреждений. Некоторые авторы считают, что первичная хирургическая обработка повреждений должна носить характер первично-рекон-

структивной операции [3, 4]. Другие предлагают проводить этапное лечение пострадавших [5]. Используют свободную кожную пластику расщепленным дерматомным трансплантатом, пересадки островковых и сложных осевых лоскутов, а также несвободные микрохирургические пересадки комплексов тканей [4, 7].

Укрытие мягкотканых дефектов предплечья и кисти является операцией хирургического выбора, доступы и техники усовершенствуются, особенно применение

свободных лоскутов с применением микрохирургической техники [3, 6, 7]. Однако техникой выполнения микроанастомозов владеют не все хирурги, особенно в неспециализированных центрах. Поэтому применение пахового лоскута остается ценным в терапевтическом арсенале неотложной реконструктивной хирургии кисти и предплечья, для первичного укрытия мягких тканей до проведения вторичных микрохирургических процедур или как органосохраняющую процедуру при потере свободного лоскута [4, 7].

**Клинический случай.** В отделение пластической и реконструктивной микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии в экстренном порядке поступил больной Б.Ф., 26 лет (ИБ № 677) с открытой тяжелой травмой левой кисти. Больной получил травму при

случайном попадании кисти в аппарат для производства цемента, в результате чего была получена полная травматическая отрывная ампутация указательного пальца на уровне средней фаланги с обширным циркулярным дефектом мягких тканей. При поступлении и осмотре на ране имеется повязка, при снятии которой заметна ампутация II пальца на уровне средней фаланги и перчаточный дефект мягких тканей, по ладонной поверхности визуализировались проксимальные концы оторванных сухожилий поверхностного и глубокого сгибателя второго пальца, а также пальцевых сосудисто-нервных пучков, активного кровотечения из раны нет. Дефект носил циркулярный характер и простирался по тыльной поверхности до средней трети пястной кости указательного пальца с переходом на радиальную поверхность основания третьего пальца (рис. 1 а, б).



(а)  
Рис. 1. Вид раны с тыльной (а) и ладонной (б) поверхностей



Больному выполнена рентгенография кисти, на которой отмечалась ампутация второго пальца на уровне средней фаланги, других костно-суставных изменений нет.

После кратковременной подготовки больной был взят на операцию под общим эндотрахеальным наркозом. Первоначально выполнена первичная хирургическая обработка раны с экономным иссечением нежизнеспособных тканей, после проведения которой площадь дефекта составила 86 см<sup>2</sup>. С целью реконструкции поврежденного пальца и сохранения остаточной длины было решено укрыть мягкотканый дефект осевым паховым лоскутом на сосудистой ножке.

Паховый лоскут представляет собой аксиальный лоскут, основанный на поверхностной артерии, огибающей подвздошную кость, переднебоковой ветви бедренной артерии. Ее постоянный ход косой, с восходящим

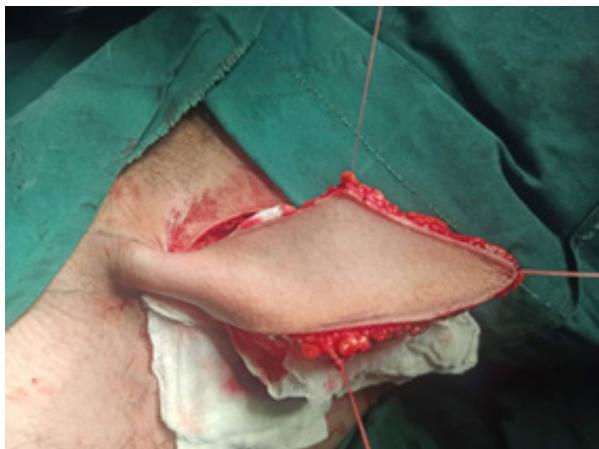
и латеральным направлением, а диаметр составляет 1,5–2 мм. Часто встречаются артериальные и венозные анатомические вариации ножки. В левой паховой области мы промаркировали донорский лоскут, исходя из основных ориентиров: передней верхней подвздошной ости, лонной кости, паховой связки и бедренной артерии. Границы лоскута основаны на правиле «ширины 2 пальцев», соответствующей поперечному диаметру указательного и среднего пальцев на уровне дистального межфалангового сустава. Согласно этому правилу, отхождение поверхностной артерии, огибающей подвздошную кость из бедренной артерии, находится в интервале ширины 2 пальцев ниже паховой связки. Верхняя граница лоскута находится на ширине 2 пальцев выше паховой связки параллельно линии, определяемой ходом поверхностной артерии, огибающей подвздошную кость от

ее начала до передней верхней подвздошной ости, которая также представляет собой ось лоскута. Нижняя граница находится на ширине 2 пальцев ниже выхода поверхностной огибающей подвздошной артерии на линии,

также параллельно вышеупомянутой оси. Боковая граница определялась в соответствии с размером дефекта реципиентной зоны. Схема маркировки и этап выкраивания лоскута показаны на рис. 2 (а, б).



(а)



(б)

*Рис. 2. Схема маркировки пахового лоскута (а) и выделение лоскута с формированием ножки (б)*

Точная оценка действительного дефекта тканей является обязательной и должна проводиться после иссечения нежизнеспособных травматических тканей. Измерение размера лоскута после поднятия составило 12 см в длину и 8 см в ширину. Далее было проведено закрытие донорской раны путем наложения первичного шва без мобилизации окружающих тканей. В большинстве случаев мы предпочитаем формировать кожную муфту, содержащую сосудистую ножку, которая позволит отвести руку от брюшной стенки и выполнять неболь-

шой диапазон движений руки, а также локтя и плеча. Затем поднесли руку к паховой области и адаптировали лоскут к дефекту, прежде чем зафиксировать его на принимающем участке, начиная с угловой точки тыльной поверхности дефекта, при этом дистальной частью лоскута укрыли дефект на уровне пястных костей, а основная и средняя фаланги пальца были циркулярно укрыты основанием лоскута с направлением дистального отдела ампутированной фаланги в сторону сформированной кожной ножки лоскута (рис. 3).



*Рис. 3. Укрытие дефекта паховым лоскутом*

Движение пальцев разрешалось, как только прекращалась боль, ходьба разрешалась на 3-й день после операции, а отсечение ножки лоскута было выполнено на 22 день. Тщательное предоперационное

планирование помогает избежать поднятия слишком большого или слишком маленького лоскута, а также формирования слишком длинной ножки, вызывающей перекрут у ее основания, или слишком

короткой, что могло бы вызвать ишемию. Пересаженный паховый лоскут полностью прижился.

При повторном осмотре через 4 месяца после отсечения ножки пахового лоскута,

проведения реабилитационной терапии, отмечается приемлемый эстетический вид и восстановление функциональной способности созданного пальца в виде грубого и щипкового захвата (рис. 4 а, б).

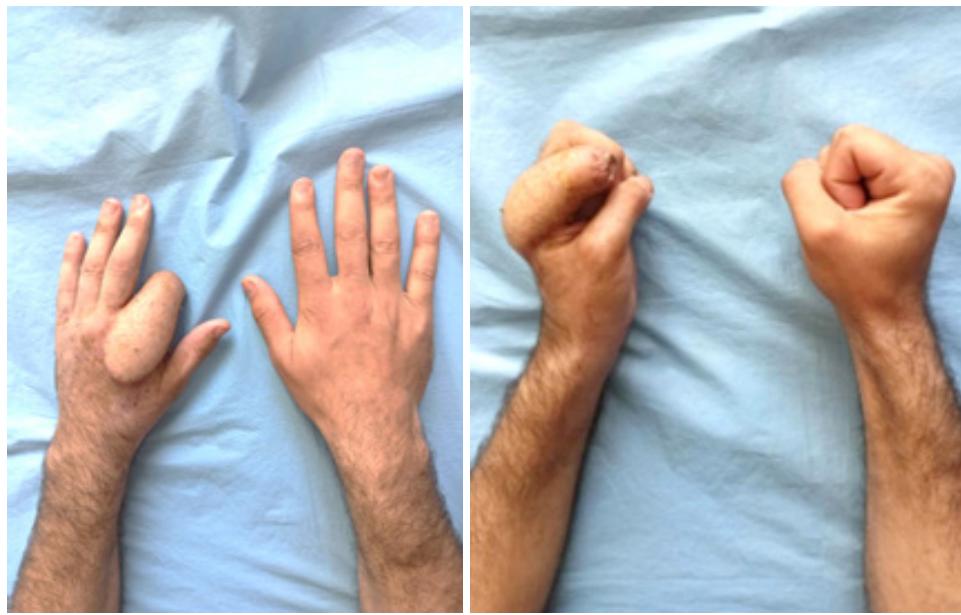


Рис. 4. Состояние кисти через 4 месяца после операции (а); щипковый захват (б)

Паховый лоскут был впервые описан McGregor, далее исследования продолжил Jackson по васкуляризации дельтопекторального лоскута как примера лоскута, когда артерии и вены очень близки к началу и терминалам кровоснабжения для доказательства возможности выкраивания надежного и большого лоскута, основанного на постоянной артериовенозной ножке [1, 4, 7]. Паховый лоскут соответствует этим параметрам с возможностью укрытия дефекта на сосудистой ножке, жизнеспособность которого обеспечивается за счет васкуляризации поверхностной артерии, огибающей подвздошную кость [5-7] и обеспечивает укрытие обширных и сложных мягкотканых дефектов кисти и предплечья (раны, травматические ампутации, перчаточные дефекты, ожоги, устранение послеожоговых контрактур и иссечение опухоли), особенно когда обнажены анатомические структуры (сухожилия, нервы и сосуды) [2, 5]. Несмотря на то, что существует множество локальных и свободных лоскутов для укрытия дефектов кисти, паховый лоскут остаётся одним из универсальных лоскутов, который до сих пор широко используется, может применяться менее опытными хирургами без навыков микрохирургии. Будучи дистантным лоскутом, он не требует значительной жертвы сосудов,

к примеру, как в случае с лучевым лоскутом, тем самым сохраняя лучевую артерию, которая может быть применена на последующих этапах реконструкции. Он широко используется в экстренных случаях при обширных дефектах предплечья и кисти, когда размеры лоскутов предплечья не позволяют укрыть протяженные дефекты. Длина лоскута, превышающая его ширину в три раза, позволяет сформировать достаточную муфту и проводить раннюю физиотерапию запястья и кисти [1, 7]. Донорские зоны обычно укрываются первичным швом с формированием приемлемого рубца. В то же время, имеются и ряд недостатков при применении пахового лоскута, а именно, вынужденное положение конечности в течение двух-трех недель, возникновение отеков, связанных с этим, также сложности перевязок в послеоперационном периоде как со стороны лоскута, так и донорской зоны. Многоэтапность операций, связанных с разделением ножки лоскута и его последующим истончением при выраженной подкожной клетчатки, а также потеря чувствительности лоскута являются факторами, ограничивающими применение данного лоскута. Некоторые авторы [5-7] считают, что в эпоху микрохирургии использование пахового лоскута сохраняет свои показания и что при хорошем выполнении иногда даже

предпочтительнее свободного лоскута, в частности, для укрытия обширных дефектов при тяжелых травмах предплечья и кисти.

### Заключение

Целью укрытия мяготканых дефектов кисти при тяжелых травмах является закрытие раневого ложа, снижение рисков связанных с ним последствий, таких как инфекция, обеспечение ранней мобилизации и реабилитации травмированной конечности и, в конечном итоге, обеспечение сохранения сегмента конечности с функциональным восстановлением, чтобы пациент мог успешно вернуться к своему статусу в обществе до травмы. Это достигается путем выбора варианта реконструкции, который обеспечивает надежное укрытие дефекта и замещает дефекты раны. В представленном нами клиническом примере показан случай успешного укрытия перчаточного дефекта второго луча кисти, где альтернативным вариантом могло бы быть создание четырехпалой кисти путем формирование ампутационной культи и укрытие дефекта мягкими тканями. В практическом отношении в подобных клинических ситуациях рекомендуется применение пахового лоскута с целью сохранения остаточной длины ампутированного сегмента пальца и восполнения контурного дефекта дистальной части большого пальца.

Выбор пахового лоскута, как одного из надежных лоскутов для укрытия обширного циркулярного дефекта пальца, является целесообразным, что привело к получению приемлемого функционального и эстетического результата.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов**

**ЛИТЕРАТУРА (пп. 4-7 см. в REFERENCES)**

1. Бадюл П.А., Слесаренко С.В. Применение тонкого перфорантного лоскута на поверхности артерии, огибающей подвздошную кость (SCIP), в реконструктивной хирургии // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2020. Т.23, № 2. С.13–21.

2. Маликов М.Х., Артыков К.П., Карим-заде Г.Д., Джононов Д.Д., Махмадкулова Н.А., Хасанов М.А. Устранение посттравматических дефектов покровных тканей верхних конечностей // Пластическая хирургия и эстетическая медицина. 2020. №1. С. 74-82.

3. Муллин Р.И., Гайзатуллин Р.Р., Даутов Т.Р. Применение васкуляризированной кожной пластики паховым лоскутом при сочетанной травме кисти (клинический случай) // Практическая медицина. 2021 Т.19. №4. С. 165-168.

**REFERENCES**

1. Badyul P.A., Slesarenko S.V. Primenenie tonkogo perforantnogo loskuta na poverkhnostnoy arterii, ogi-

bayushchey podvzdoshnyu kost (SCIP), v rekonstruktivnoy khirurgii [Use of a thin superficial circumflex iliac artery perforator flap (SCIP) in reconstructive surgery]. Voprosy rekonstruktivnoy i plasticheskoy khirurgii – Issues of reconstructive and plastic surgery, 2020, Vol. 23, No. 2, pp. 13-21.

2. Malikov M.Kh., Artykov K.P., Karim-zade G.D. Ustranenie posttraumaticeskikh defektov pokrovnykh tkaney verkhnikh konechnostey [Elimination of post-traumatic defects of the integumentary tissues of the upper limbs]. Plasticheskaya khirurgiya i esteticheskaya meditsina – Plastic surgery and aesthetic medicine, 2020, Vol. 1, pp. 74-82.

3. Mullin R.I., Gayzatullin R.R., Dautov T.R. Primenenie vaskulyarizirovannoy kozhnoy plastiki pakhovym loskutom pri sochetannoy travme kisti (klinicheskiy sluchay) [Primeneniye vaskulyarizirovannoy kozhnoy plastiki pakhovym loskutom pri sochetannoy travme kisti (klinicheskiy sluchay)]. Prakticheskaya meditsina – Practical Medicine, 2021, Vol. 19, No. 4, pp. 165-168.

4. Gong H.Y., Sun X.G., Lu L.J. Repair of a severe palm injury with anterolateral thigh and ilioinguinal flaps: A case report. World Journal of Clinical Cases, 2021, Vol. 9 (2), pp. 502-508.

5. Hayashi K., Hattori Y., Sem S.H., Sakamoto S., Doi K. A bilobed pedicled groin flap for reconstruction of forearm skin defects following replantation. Plastic and Reconstructive Surgery, 2020, Vol. 8 (3), pp. e2734.

6. Naalla R., Chauhan S., Dave A., Singhal M. Reconstruction of post-traumatic upper extremity soft tissue defects with pedicled flaps: an algorithmic approach to clinical decision making. Chinese Journal of Traumatology, 2018, Vol. 21 (6), pp. 338–51.

7. Sifi A., Rouag N., Radjai A. McGregor Pedicled Groin Flap Surgical Technique for Reconstruction of Hand Skin Defects. Case Reports in Orthopedic Research, 2022, No. 5, pp. 18–23.

### Сведения об авторах:

**Карим-заде Гуландом Джанговаровна** – доцент кафедры хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино», к.м.н.; e-mail: gulan-dom71@mail.ru

**Маликов Мирзобадал Халифаевич** – зав. кафедрой хирургических болезней № 2 им. акад. Н.У. Усманова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино», д.м.н., доцент; e-mail: mmirzobadal@mail.ru

**Муродов Джовидон Камолович** – врач отделения реконструктивной и пластической микрохирургии ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии»; e-mail: dzhovidon.murodov@mail.ru

**Сайдов Искандар Сайджагарович** – врач отделения реконструктивной и пластической микрохирургии ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии», к.м.н.; e-mail: mediskandar29m@mail.ru

<sup>1</sup>Фарзонаи Иброхим, <sup>1</sup>Холматов П.К., <sup>2</sup>Кандаков О.К.,  
<sup>1</sup>Додихудоев Р.А., <sup>2</sup>Рахимова С.У., <sup>3</sup>Холмуратова М.Ш.

## РЕДКИЕ ФОРМЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ СОЧЕТАННОГО ЭХИНОКОККОЗА

<sup>1</sup>Кафедра хирургических болезней №1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибн Сино»

<sup>2</sup>Кафедра хирургии ГОУ «Институт последипломного образования в сфере здравоохранения Республики Таджикистан»

<sup>3</sup>ГЦЗ №1

*<sup>1</sup>Farzonai Ibrohim, <sup>1</sup>Kholmatov P.K., <sup>2</sup>Kandakov O.K.,  
<sup>1</sup>Dodikhudoev R., <sup>2</sup>Rakhimova S.U., <sup>3</sup>Kholmuratova M.Sh.*

## RARE FORMS OF COMBINED ECHINOCOCCUS

<sup>1</sup>Department of Surgical Diseases № 1 name after K.M. Kurbanov of the State Educational Establishment «Avicenna Tajik State Medical University»

<sup>2</sup>Department of Surgical of the State Education Establishment «Institute of Postgraduate Education in Health Sphere of the Republic of Tajikistan»

<sup>3</sup>City Health Center № 1

В статье описано клиническое наблюдение редкой формы сочетанного эхинококкоза у пожилой женщины, которое по ряду причин длительное время не было диагностировано из-за особенностей течения заболевания, что привело к развитию осложнений. Описаны этапы диагностики, особенности хирургического лечения и послеоперационное ведение. Приведенный клинический случай подтверждает необходимость своевременной диагностики и лечения эхинококковых кист.

**Ключевые слова:** эхинококкоз, сочетанный эхинококк, редкие формы локализаций эхинококковых кист, эхинококковая киста брюшной полости, эхинококковая киста бедра, диагностика, хирургическое лечение

This article describes rare forms of combined echinococcus in an elderly woman who, for a number of reasons, was not diagnosed for long time due to the peculiarities of the course of the development of complications. The stages diagnosis, features of surgical treatment and postoperative are described. The presented clinical case confirms the need for timely diagnosis and treatment of echinococcal cysts.

**Key words:** *echinococcosis, combined echinococcus, rare forms of localization echinococcus, hydatid cyst of abdominal cavity, hydatid cyst of hip, diagnosis, surgical treatment*

### Актуальность

Эхинококкоз человека является тяжелым паразитарным заболеванием, поражающим практически любой орган и ткани человеческого организма. В ¾ всех случаев данного заболевания поражаются органы и ткани брюшной полости, причем более чем в половине наблюдения - печень [1], а частота поражения мышц эхинококкозом составляет не более 0,7-0,9% случаев, сообщения о первичном поражении паразитом мышц носят казуистический характер [2, 7]. Диа-

гностика эхинококкоза должна быть ранней, чтобы удалить кисту до того, как она вызовет значительные изменения в пораженных органах. К сожалению, заболевание не всегда своевременно распознается, в результате чего хирургическое лечение эхинококкоза органов брюшной полости в 70-80% случаев выполняется при уже возникших осложнениях. Летальность при этом достигает 10-15% [1, 3].

Термин «сочетанный эхинококкоз» применим в случае локализации эхинококковых кист более чем в одном органе: в двух, реже - в трех

органах - в различных сочетаниях. Обобщая собственный опыт и данные литературы по сочетанным формам эхинококкоза, мы отметили, что наиболее часто (до 18%) встречается сочетанный эхинококкоз легких и печени, причем локализация кист возможна самая разная [4, 5].

Другие органы, такие как селезенка, почки, глазница, сердце, мозг и кости, поражаются примерно в 10% всех наблюдений [3, 4]. Осложненные формы сочетанного эхинококкоза легких и печени (прорыв кисты в бронх и плевральную полость, нагноение кисты, желчно-бронхиальные свищи) встречаются в 34,5% наблюдений [4, 8]. Отсутствие четкой симптоматики заболевания, особенно в раннем периоде его развития, может представлять определенные трудности для своевременной диагностики сочетанного эхинококкоза легких и печени [5, 6].

Уточнение взаиморасположения кист в окружающих органах до операции, имеет большое значение для выбора оптимальной стратегии лечения, количества и очередность в выполнении операций, так как от этого нередко зависит успех лечения. До недавнего времени единственным радикальным способом лечения эхинококкоза было традиционное хирургическое вмешательство, целью которого являлось удаление паразитарной кисты, ее содержимого (жидкость, сколексы, дочерние пузыри), оболочки (герминативного и хитинового слоев), а также ликвидация остаточной полости [4, 5, 6]. Однако в последние годы широкое применение находят как консервативное лечение, так и различные методы миниинвазивного лечения у подобных больных [9].

**Клинический случай.** Больная Б.М., 1961 г. р., находилась на госпитализации в отделении хирургии печени, желчевыводящих путей и поджелудочной железы ГУ «Городской центр скорой медицинской помощи» г. Душанбе с 20.02.2023 по 10.03.2023гг.

Поступила в экстренном порядке с жалобами на периодические боли внизу живота,

повышения температуры тела, затрудненное мочеиспускание, наличие выпячивания по медиальной части верхней трети по передней поверхности левого бедра, снижение аппетита, общую слабость. После осмотра хирургом и врачей других специальностей была госпитализирована в отделение с диагнозом: Эхинококковая болезнь. Многокамерная эхинококковая киста левой подвздошной области и малого таза с нагноением. Эхинококковая киста верхней трети левого бедра.

Из анамнеза стало известно, что больная 6 лет назад перенесла операцию по удалению эхинококковых кист из печени. Больной себя считает последние 5 лет, в течение которых неоднократно проходила обследование в других клиниках, где ей предлагалась госпитализация с последующей операцией, но пациентка каждый раз отказывалась от данных услуг. Неделю назад произошло резкое ухудшение ее состояния, что послужило вынужденным поводом обращения в стационар.

Общее состояние пациентки при госпитализации средне тяжелое. Пульс 80 уд/мин. Частота дыхания 20 в минуту, температура 38° С, А/Д 130/70 мм рт.ст.

Живот не увеличен в размерах при осмотре, в нижних отделах при пальпации отмечается болезненность. Симптомы раздражения брюшины отрицательны. При осмотре нижней конечности в верхней трети медиальной части бедра слева определяется безболезненное опухолевидное выпячивание размерами 70 × 60 × 50 мм. Лабораторно без особых изменений. Органы брюшной полости, грудной клетки и головной мозг на рентгенограмме без изменения.

На ультразвуковом исследовании органов брюшной полости было выявлено образование кистозного характера в правой подвздошной области и малого таза размером 140 × 123 мм с признаками нагноения; печень и селезенка без особенностей. Киста медиальной части верхней трети левого бедра, размером 72 × 62 мм (рис. 1).

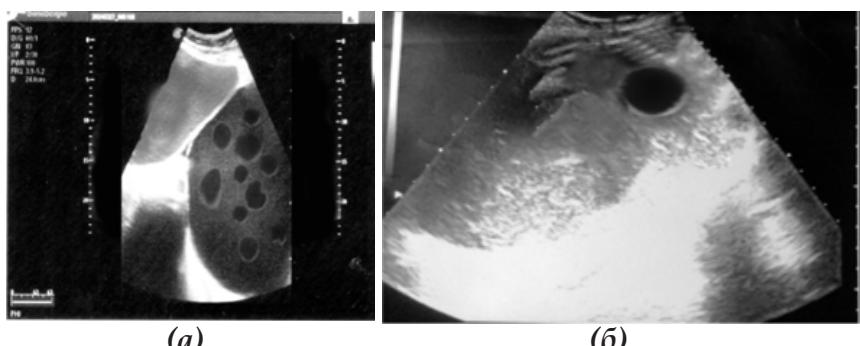


Рис. 1. Ультрасонограммы: а) эхинококковая киста брюшной полости; б) эхинококковая киста верхней трети левого бедра

При магнитно-резонансной томографии (МРТ) левого бедра в мягких тканях проксимальной трети левого бедра определяется объемное образование, расположенное

медиально и кпереди от бедренной кости, размерами  $74 \times 64 \times 60$  мм, контуры образования неровные, бугристые, четкие, структура неоднородная (рис. 2).

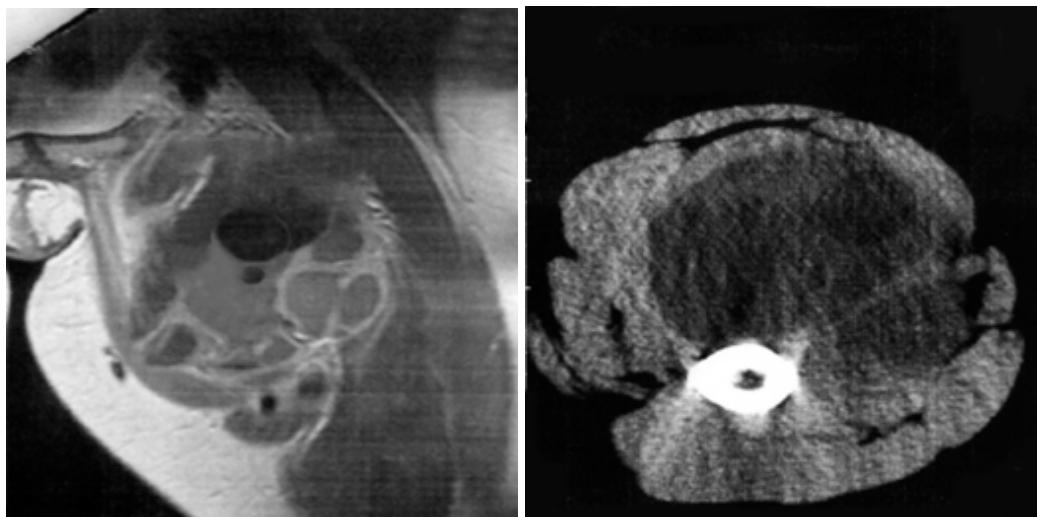


Рис. 2. Магнитно-резонансные томограммы левого бедра:  
а - фронтальная; б - сагиттальная

При дополнительном исследовании со стороны других органов и систем патологии не выявлено. В предоперационной подготовке больной проведена антибактериальная, противопаразитарная, инфузционная и симптоматическая терапия.

22.02.2023 г. больная подана в операционную в отсроченном порядке. Была произведена открытая эхинококкэктомия кисты малого таза. Открытая эхинококкэктомия из медиальной части верхней трети левого

бедра, дренирование остаточной полости малого таза и остаточной полости кисты медиальной части верхней трети левого бедра под эндотрахеальным наркозом.

При попытках выделения кисты из окружающих спаек произошел ее прорыв, из её полости выделилась мутная жидкость с хитиновыми оболочками, фибриновыми нитями и дочерними клетками. Объем содержимого кисты составило примерно 0,5 л (рис. 3), размер –  $10 \times 15$  см.



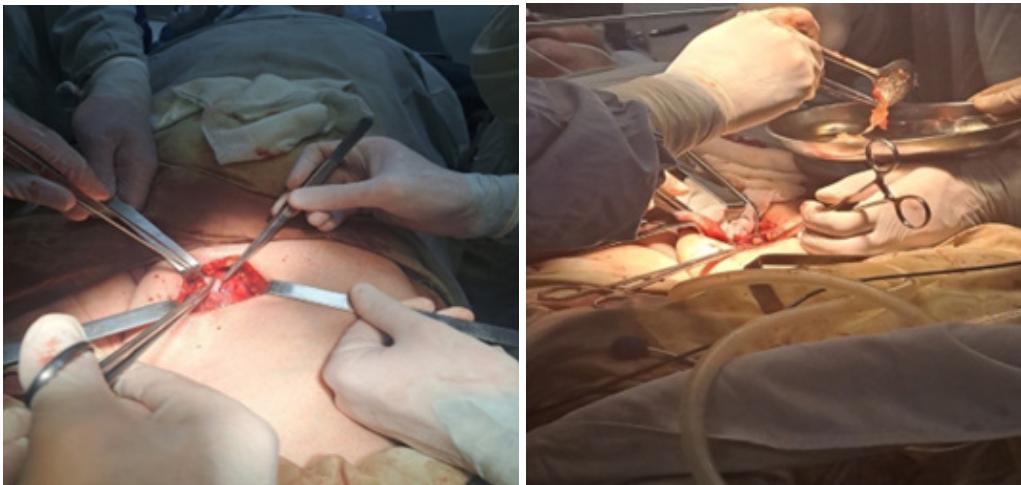
Рис. 3. Содержимое эхинококковой кисты из брюшной полости

Далее произведена открытая эхинококкэктомия кисты медиальной части верхней

трети левого бедра (рис. 4). Санация остаточных полостей проведена антисептическими

растворами после эвакуации содержимого из полости кисты. Экспозиция выполнялась 80-% раствором глицерина и 20-% раствором натрия хлорида, двукратно. Операция

завершилась дренированием остаточной полости, малого таза и остаточной полости медиальной части верхней трети левого бедра.



*Рис. 4. Итраоперационные этапы открытой эхинококкэктомии кисты медиальной части верхней трети левого бедра:  
а) вскрытие кисты; б) эвакуация содержимого кисты*

Послеоперационный диагноз: эхинококковая болезнь; сочетанные эхинококковые кисты малого таза и верхней трети левого бедра с натюением.

Послеоперационный период протекал без осложнений, швы сняты на 8-е сутки. Больная выписана в удовлетворительном состоянии на 12-е сутки госпитализации. При повторном обращении через 1,5 месяца после операции пациентка в хорошем состоянии, трудовая деятельность восстановлена, активна в быту.

Данный клинический случай интересен тем, что сочетанная форма локализации эхинококковых кист органов брюшной полости и мышц бедра встречается очень

редко. Вопрос о пути попадания эхинококковых кист в мышцу бедра остается дискутабельным между гематогенным и имплантационным. Также, исходя из анамнеза больной и учитывая ее проживание в эндемической зоне, можно предполагать реинфицирование. Несмотря на определенные диагностические трудности, связанные с нехарактерной локализацией эхинококковых кист, нами были произведены своевременные диагностика и радикальное оперативное вмешательство с хорошими ближайшими результатами.

*Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов*

#### ЛИТЕРАТУРА (пп. 6, 7 см. в REFERENCES)

1. Абдуллоев Д.А., Алимардонов Р., Камилов Г.Т., Билолов М.К. // Гигантская эхинакокковая киста брюшной полости. Эндоскопическая хирургия. 2016. Т. 22, № 1. С. 64-66
2. Аминев В.С. Эхинококковая киста в мышцах спины // SonoAce Ultrasound. 2023. № 35. С. 57-59.
3. Башмаков А.Б., Кириянов Н.А., Бочкарев А.Н/ Генерализованный эхинококкоз. Клиническое наблюдение // Дневник казанской медицинской школы. 2021. Т. 4, № 34. С. 15-18.
4. Калмыков Е.Л., Гаилов А.Д., Сардиев О.Н., Сафарова А.Н. Первичная эхинококковая киста мышц поясничной области // Новости хирургии. 2016. Т. 26, № 6

5. Рузбаев Р.Ю., Рузматов П.Ю., Якубов Ф.Р., Сомоев Д.Ш. Редкий случай эхинококкоза мышц лопаточной области // Проблемы биологии и медицины. 2021. Т. 125, № 1. С. 130-132.

#### REFERENCES

1. Abdulloev D.A., Alimardonov R., Kamilov G.T., Bilolov M.K. Gigantskaya ekhinakokkovaya kista bryushnoy polosti [Giant echinococcus cyst of the abdominal cavity]. Endoskopicheskaya khirurgiya – Endoscopic Surgery, 2016, Vol. 22, No. 1, pp. 64-66
2. Aminev V.S. Ekhinokokkovaya kista v myshtsakh spiny [Echinococcal cyst in the back muscles]. SonoAce Ultrasound, 2023, No. 35, pp. 57-59.

3. Bashmakov A.B., Kiryanov N.A., Bochkarev A.N. Generalizovanniy ekhinokokkoz. Klinicheskoe nablyude-  
nie [Generalized echinococcosis. Clinical observation]. *Dnevnik kazanskoy meditsinskoy shkoly – Diary of Kazan Medical School*, 2021, Vol. 4, No. 34, pp. 15-18.
4. Kalmykov E.L., Gaibov A.D., Sardiev O.N., Safarova A.N. Pervichnaya ekhinokokkova kista myshts moyasnichnoy oblasti [Primary echinococcal cyst of the lumbar muscles]. *Novosti khirurgii – Surgery News*, 2016, Vol. 26, No. 6
5. Ruzibaev R.Yu., Ruzmatov P.Yu., Yakubov F.R., Somoev D.Sh. Redkiy sluchay ekhinokokkoza myshts lopatichnoy oblasti [A rare case of echinococcosis of the muscles of the scapular region]. *Problemy biologii i meditsiny - Problems of biology and medicine*, 2021, Vol. 125, No. 1, pp. 130-132.
6. Aydin B.K., Acar M.A., Sumer S., Demir N.A., Erkocak O.F., Ural O. Primary hydatid disease of brachialis and biceps brachii muscles: a case report. *Tropical Doctor*, 2014, No. 44 (1), p. 53-57.
7. Tekin R., Avci A., Tekin R.C., Gem M., Cevik R. Hydatid cysts in muscles: clinical manifestations, diagnosis, and management of this atypical presentation. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*, 2015, No. 48 (5), pp. 594-598.

**Сведения об авторах:**

**Фарзонаи Иброким** – ассистент кафедры хирургических болезней № 1 им. ак. К.М. Курбанова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», к.м.н.; тел.: (+992) 550555599; (+992) 933055599; e-mail: nanopna1991@mail.ru

**Холматов Пулат Кадырович** – доцент кафедры хирургических болезней № 1 им. ак. К.М. Курбанова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино», к.м.н.; тел: (+992) 918807779; (+992) 93556595

**Кандаков Олимшио Каноатшиоевич** – ассистент кафедры хирургии ГОУ ИПОбСЗ РТ, к.м.н.; тел.: (+992) 930056777; e-mail: olimshoh1@mail.ru

**Додихудоев Раҳматулло Аламишоевич** – ассистент кафедры хирургических болезней №1 им. ак. К.М. Курбанова ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибн Сино»; тел: (+992) 934260019; e-mail: rahmatullo.dodixudoev@mail.ru

**Рахимова Саодат Усмоновна** – ассистент кафедры хирургии ГОУ ИПОбСЗ РТ; тел.: (+992) 003035666; (+992) 985635666; e-mail: saodatsharifzoda@mail.ru

**Холмуратова Матлуба Шомуродовна** – врач хирург ГУ ГЦЗ № 1; тел.: (+992) 918485100; (+992) 919139656

## ЮБИЛЕЙ

**Матлуба Абдузунуновна Гаффарова  
(к 70-летию со дня рождения)**



4 августа 2023 г. исполняется 70 лет со дня рождения известного оториноларинголога, талантливого учителя и наставника, доктора медицинских наук, профессора Матлубы Абдузунуновны Гаффаровой.

Матлуба Абдузунуновна родилась в г. Душанбе в семье профессора Абдузунун Каҳаровича Гаффарова и старшего преподавателя кафедры языков Рафоат Рахимовны Гаффаровой и с детства была окружена атмосферой открытости, порядочности, преданности делу, тягой к знаниям, подлинной «интеллигентности не только в знаниях, а в способностях к пониманию другого». После успешного окончания школы в 1971 году по совету матери Матлуба Абдузунуновна поступила на лечебный факультет Таджикского медицинского института, который окончила с отличием в 1977 году.

С 1977 г. по 1979 г. Матлуба Абдузунуновна обучалась в клинической ординатуре на кафедре оториноларингологии, где работали знаменитые ученые-оториноларингологи: профессор Кальштейн Л.И. (заведующий кафедрой), член-корр. АМН СССР (член-корр. РАМН), профессор Исхаки Ю.Б., профессор Холматов И.Б., ассистенты кандидаты медицинских наук Умаров У.У., Парамонова В.А., Якубова М.М., Обносова Т.П. и многие другие. На кафедре было принято обучаться и заниматься не только практической деятельностью, но и научной работой. Большое влияние на выбор научной тематики оказал член-корр. РАМН, профессор Юсуф Баширханович Исхаки. Так как в Республике Таджикистан с ее климато-географическими особенностями наблюдался рост числа пациентов с аллергическими заболеваниями, руководством ТГМИ и МЗ РТ было решено направить в целевую очную аспирантуру на кафедру клинической аллергологии и иммунологии ЦОЛИУ в (РМАНПО, Москва, 1984-1987 гг.). В 1987 г. после успешной защиты кандидатской диссертации на тему: «Особенности клинического течения аллергических риносинуситов как состояния предастмы» в стенах Центрального ордена Ленина института усовершенствования врачей Матлуба Абдузунуновна приступила к работе ассистентом кафедры оториноларингологии ТГМИ. Желая организовать школу аллергологов, М.А. Гаффарова шаг за шагом продвигалась к цели.

В 1991 г. была утверждена тема докторской диссертации, а в 1995 г., несмотря на трагические события, произошедшие в стране, М.А. Гаффаровой была защищена докторская диссертация на тему: «Региональные особенности распространения, клинического течения и терапия аллергических заболеваний ЛОР-органов у жителей Таджикистана». Кандидатская и докторская диссертации М.А. Гаффаровой были выполненная на стыке специальностей: болезни уха, горла и носа, аллергология и иммунология.

М.А. Гаффарова прошла настоящую школу в клиниках знаменитых ученых - профессоров Л.А. Горячкиной (1981 г., кафедра клинической аллергологии ЦОЛИУ, Москва), Н.А. Пальчуна (1989 г., кафедра ЛОР-болезней 2-го МОЛГМИ им. Н.И. Пирогова, Москва), доц. У.У. Умарова (2007 г., кафедра оториноларингологии ТИППМК МЗ РТ, Душанбе), профессора Б.В. Шеврыгина (2012, кафедра оториноларингологии РМАПО, Москва), 2013 г. - курсы повышения квалификации для главных врачей «Организация здравоохранения и общественное здоровье» (кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья РМАПО). С 1996 г. по 2009 г. Матлуба Абдузунуновна Гаффарова работала заведующей кафедрой оториноларингологии им. член-корр. РАМН, профессора Ю.Б. Исхаки.

Под ее руководством велась интенсивная работа в области аллергических и неаллергических заболеваний ЛОР-органов, применялась традиционная и нетрадиционная терапия при лечении ЛОР-патологий. Изучалась взаимосвязь заболеваний верхних дыхательных путей с БА, с заболеваниями ЖКТ. С 2009 г. и по настоящее время Матлуба Абдузунуновна работает ведущим специалистом оториноларингологом-аллергологом в сети семейных медицинских центров г. Москвы.

Под руководством М.А. Гаффаровой защищены 3 докторских и 4 кандидатских диссертации. Она не просто научный руководитель, но настоящий наставник, давший многое в клинической практике и преподавании. Профессор М.А. Гаффарова успешно сочетала руководящую деятельность с клинической, учебно-методической, научно-исследовательской работой. Она автор более

250 опубликованных работ, в том числе «Курса лекций по иммунологии», монографии по «Аллергическим заболеваниям ЛОР-органов у детей», «Папилломатозу гортани», ею разработаны методические пособия и рекомендации для студентов, ординаторов и врачей. В практическое здравоохранение внедрено более 25 новых методов лечения заболеваний ЛОР-органов, автор 25 рационализаторских предложений.

Матлуба Абдузунуновна пользуется авторитетом и истинным уважением коллег, учеников, студентов и пациентов. Со слов ее бывших коллег, учеников, студентов и ординаторов, она строгий, требовательный учитель и наставник, замечательный врач, ученый, блестящий педагог, человек большой и доброй души, внесший значительный вклад в развитие отечественной оториноларингологии и аллергологии, но при этом замечала среди молодого поколения особенно ответственных, способных и трудолюбивых, умных и всячески им помогала.

В семье Гаффаровых большое внимание уделялось патриотическому воспитанию, любви к Родине, истинной, настоящей; никто не сомневался, что за Родину можно и жизнь отдать, что нужно честно работать. С детства прививалась любовь к книгам и чтению: дома у родителей и в семье Матлубы Абдузунуновны была богатая библиотека, которая сохранилась до сих пор, все много читали.

Сегодня Матлуба Абдузунуновна встречает свой юбилей в расцвете сил.

*Руководство и сотрудники Института последипломного  
образования в сфере здравоохранения РТ,  
Редакция журнала «Вестник последипломного  
образования в сфере здравоохранения»  
присоединяются к поздравлениям и желают уважаемой  
Матлубе Абдузунуновне здоровья и дальнейших творческих успехов*

## ПАМЯТИ УЧЕНОГО

### Памяти учителя



**Абдуфатоев Туйчи Абдуфатоевич  
(17.09.1954 – 16.10.2013)**

17 сентября исполнилось бы 70 лет Абдуфатоеву Туйчи Абдуфатоевичу, доктору медицинских наук, профессору, прекрасному детскому хирургу, спасшему не одну маленькую жизнь, и вошедшему в плеяду одаренных личностей медицинской науки Таджикистана.

Мы вспоминаем его с глубокой благодарностью и уважением, потому что он был не только выдающимся специалистом в своей области, но и наставником, примером для многих врачей, связавших свою деятельность с детской хирургией.

Туйчи Абдуфатоевич Абдуфатоев родился 17 сентября 1954 г. в Матчинском районе ТаджССР в семье служащего. Закончив в 1971 гг. среднюю школу Матчинского района, стал студентом педиатрического факультета Таджикского государственного медицинского института имени Абуали ибн Сино (ТГМИ). С этого момента вся его жизнь была неразрывно связана с медициной и медицинской наукой, которой он посвятил 42 года, решая самые сложные и порой драматичные задачи, связанные с хирургическими вмешательствами у детей.

После окончания учебы начал свою трудовую деятельность с интернатуры по детской хирургии в Городской клинической больнице города Ленинабада. Затем был переведен в ЦРБ Матчинского района, где работал сначала детским хирургом в общехирургическом отделении ЦРБ, а затем организовал отделение детской хирургии, в котором и был первым заведующим. Его умение работать в самых сложных и напряженных ситуациях, его точность и смелость вдохновляли его коллег на поиск новых решений, на постоянное совершенствование знаний и навыков.

После перевода в г. Душанбе на должность заведующего отделением торакальной хирургии детского возраста в РКБ имени А.М. Дьякова он не переставал учиться сам, но и продолжал учить будущих врачей, т.к. педагогическая деятельность была неотъемлемой частью его профессиональной жизни. Он всегда искал и находил подход к каждому своему ученику, поддерживал его, помогал развиваться и становиться лучшими специалистами.

Он не просто передавал знания, он учил думать, искать, сомневаться и стремиться к истине. Под его руководством многие стали не только высококвалифицированными врачами, но и настоящими наставниками, которые теперь сами учат и вдохновляют будущие поколения. Под его руководством защищены 22 кандидатские и 3 докторские диссертации.

Профессор всегда говорил, что «врач должен быть прежде всего человеком», и его жизнь была доказательством этих слов. Он всегда был готов поддержать коллег, помочь в сложных ситуациях, решать не только профессиональные, но и человеческие проблемы. Для него важны

были не только технические навыки, но и способность видеть в маленьком пациенте человека, понимать его переживания, отвечать на его боль не только врачебными методами, но и теплом сердца.

Вклад Абдуфаттоева Т.А. в медицинскую науку Таджикистана был высоко оценен, он имел правительственные и неправительственные награды: орден «Шараф I степени», орден «Честь и достоинство», медали «Кох» и «Петтергоф». Туйчи Абдуфатоевич также являлся членом редколлегий и редакционных советов медицинских научных журналов как республики, так и РФ. Его научные труды, методики, подходы к лечению и профессиональные наработки в области грудной, печеночной, пластической и реконструктивной хирургии детского возраста и сегодня остаются актуальными и востребованными. Его ученики и коллеги продолжают работать в том направлении, которое он проложил, передавая свои знания и опыт.

В этот день, который мог бы стать его 70-летием, мы снова вспоминаем и чтим его вклад в медицину, науку и образование. Он был тем, кто своим жизненным примером, своими идеями и своими поступками оставил неизгладимый след в сердцах и умах всех, кто знал его.

## ВНИМАНИЮ АВТОРОВ!

При оформлении статей для печати, редакция журнала «Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения» просит придерживаться следующих правил:

1. Направляемый для публикации материал должен быть напечатан стандартным шрифтом 14 через интервал 1,5 на одной стороне стандартного листа формата А4 (210x297) с полями 3 см слева 1,5 справа. На машинописной странице должно быть 29-30 строк (1800 знаков, включая пробелы). Статьи принимаются в двух экземплярах, обязательно наличие материала в электронной версии.

2. В начале первой страницы указываются УДК, фамилия и инициалы автора и соавторов; название статьи полностью заглавными буквами; данные об учреждении, в том числе кафедра, отдел или лаборатория, город.

Статья должна быть собственноручно подписана автором и соавторами с указанием полностью фамилии, имени, отчества, места работы, должности, ученой степени и звания. Контактная информация указывается на одного из авторов – полностью фамилия, имя отчество, телефон, эл.адрес. Дается ссылка на отсутствие конфликта интересов авторов.

Рекомендуемый объем статей – 8-10 страниц, описания отдельных наблюдений – 5 страниц, обзор литературы – 15 страниц (перед текстом должно быть резюме с переводом его на английский язык), информации, письма в редакцию и другие материалы – 3 страницы.

3. Оригинальные исследования должны иметь следующую структуру. Резюме, в котором в краткой форме (100-250 слов) указываются: цель исследования, материалы и методы, результаты и их обсуждение, заключение или выводы, ключевые слова (3-10 слов) для индексирования статьи в информационно-поисковых системах. Для обзорных статей в резюме указывается актуальность, краткое содержание статьи и ключевые слова (100-250 слов). Резюме должно иметь перевод на английский язык. После чего следует: введение (оно должно быть кратким и ориентировать читателя в отношении цели исследования проблемы, её актуальности и задач исследования); материал и методы исследования (приводятся количественные и качественные характеристики обследованных, методы исследований и способы обработки статистических данных); результаты исследования (представляются в логической последовательности в тексте, таблицах, рисунках); обсуждение и заключение (вклю-

чет новые и важные аспекты исследования, сопоставление с данными других источников, обоснованные рекомендации и краткое заключение).

2. При наличии соавторов указывается отсутствие конфликта интересов.

3. При обработке материала используется система единиц СИ. Статья должна быть тщательно выверена автором: цитаты, формулы, таблицы, дозы визируются авторами на полях. В сноске к цитатам указывается источник (автор, название, издание, год, том, номер, страница).

4. К статье следует прилагать только необходимые для пояснения текста рисунки, которые не должны повторять материал таблиц. Подписи к рисункам даются внизу рисунка, рядом с порядковым номером.

Фотографии (черно-белые или цветные), представляемые на глянцевой бумаге, должны быть контрастными, размером 9×12 см, рисунки - чёткими. Фотокопии с рентгенограмм дают в позитивном изображении.

Таблицы должны содержать сжатые, необходимые данные. Все цифры, итоги и проценты должны соответствовать приводимым в тексте. Фото таблиц не принимаются.

5. Список литературы составляется в алфавитном порядке (сначала отечественные, затем зарубежные авторы) по ГОСТу Р 7.0.5.-2008, а также предоставляется транслитерация по требованиям международных баз данных и информационно-справочных изданий (с учетом индексов цитирования). В тексте дается ссылка на порядковый номер в квадратных скобках.

Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

Количество источников для обзора/ов не больше 40.

6. Направление в редакцию работ, которые посланы в другие издания или напечатаны в них, не допускаются.

7. Редакция вправе сокращать и рецензировать статьи, при отрицательной рецензии даётся письменный аргументированный отказ.

8. Статьи, оформленные не в соответствии с указанными правилами, возвращаются авторам без рассмотрения.

9. Плата с авторов статей за публикацию рукописей не взимается.

Статьи следует направлять по адресу: г. Душанбе, пр. И.Сомони 59, Управление науки и издательства ГОУ ИПОвСЗ РТ. Тел.: 2-36-17-14; 2-36-74-97.