

# Евразийский научно-медицинский журнал «Сино»

Том 5, № 2, 2024

## Eurasian Scientific and Medical Journal «Sino»

Vol. 5, N 2, 2024

ISSN: 2707-5265

Журнал зарегистрирован Министерством культуры  
Республики Таджикистан  
Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
№ 223/МЧ - 97 от 10.12.2021 г.

**Издание Ассоциации общественного здравоохранения Таджикистана**

Основан в 2019 г.  
Журнал выходит 1 раз в 3 месяца,  
периодичность – 4 номера в год

**Сайт журнала:**  
[www.eurasian-journal-sino.tj](http://www.eurasian-journal-sino.tj)

Все права защищены.  
Никакая часть издания не может быть воспроизведена  
без согласия редакции

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.  
Ответственность за содержание рекламных материалов несут  
рекламодатели

**Адрес редакции журнала:**  
734018, Таджикистан, г.Душанбе, пр. С.Шерози, 16  
Статьи отправить по адресу: [sino-journal@mail.ru](mailto:sino-journal@mail.ru)

Журнал рассчитан на научных работников и преподавателей  
медицинских вузов, руководителей органов и учреждений  
здравоохранения и практических врачей

Журнал индексируется в Российском индексе  
научного цитирования (РИНЦ), Crossref, Science Index

**Евразийский научно-медицинский журнал «Сино» включён  
в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий  
ВАК при Президенте Республики Таджикистан, рекомендованных для  
публикации основных научных результатов диссертаций на соискание  
учёных степеней доктора и кандидата наук**

ISSN: 2707-5265

The journal is registered by the Ministry of Culture  
of the Republic of Tajikistan  
The certificate of registration of mass media  
No. 223/MCH - 97 dated 10/12/2021

**Publication of the Public Health Association of Tajikistan**

Founded in 2019  
The magazine is published once every 3 months;  
frequency - 4 issues per year

**Journal website:**  
[www.eurasian-journal-sino.tj](http://www.eurasian-journal-sino.tj)

All rights reserved.  
No part of the publication may be reproduced without the consent  
of the publisher

Editorial opinion may not coincide with the opinion of the authors.  
Responsible for the content of advertisements are advertisers

**Editorial office address:**  
734018, Tajikistan, Dushanbe, Ave. S.Sherozi, 16  
Articles should be sent to: [sino-journal@mail.ru](mailto:sino-journal@mail.ru)

The journal is designed for researchers and teachers of medical schools,  
heads of health agencies and institutions and practitioners

The journal is indexed in the Russian Science Citation Index (RSCI), Crossref,  
Science Index

**The Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino" is included  
in the List of leading peer-reviewed scientific publications  
of the Higher Attestation Commission under the President of the Republic  
of Tajikistan, recommended for publication of the main scientific results of  
dissertations for the academic degrees of Doctor and Candidate of Sciences**

# ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ «СИНО»

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

**Турсунов Рустам Абдусаматович**

– кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник ТНИИ профилактической медицины, председатель Ассоциации общественного здравоохранения Таджикистана (Таджикистан)

## ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА:

**Ходжамуратов Гафур Мухаммадмухсинович**

– доктор медицинских наук (Таджикистан)

**Алиев Самардин Партоевич**

– доктор медицинских наук (Таджикистан)

## ОТВЕТСТВЕННЫЙ СЕКРЕТАРЬ:

**Бандаев Илхомджон Сироджидинович**

– доктор медицинских наук (Таджикистан)

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

**Ахмедов Аламхон**

– член-корреспондент Национальной академии наук Таджикистана, доктор медицинских наук, профессор (Таджикистан)

**Гаиров Алиджон Джураевич**

– член-корреспондент Национальной академии наук Таджикистана, доктор медицинских наук, профессор (Таджикистан)

**Курбанов Убайдулло Абдуллоевич**

– член-корреспондент Национальной академии наук Таджикистана, доктор медицинских наук, профессор (Таджикистан)

**Назаров Шохин Кувватович**

– доктор медицинских наук, профессор (Таджикистан)

**Одинаев Шухрат Фарходович**

– доктор медицинских наук, доцент (Таджикистан)

**Талабзода Мухаммадали Сайф**

– доктор медицинских наук, профессор (Таджикистан)

**Юсуфи Саломуддин Джаббор**

– академик Национальной академии наук Таджикистана, доктор фармацевтических наук, профессор (Таджикистан)

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

**Бобкова Марина Ридовна**

– доктор биологических наук, профессор (Россия)

**Бойцов Сергей Анатольевич**

– член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

**Гулов Махмадшох Курбоналиевич**

– доктор медицинских наук, профессор (Таджикистан)

**Драпкина Оксана Михайловна**

– член-корреспондент РАН, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

**Евсеев Андрей Викторович**

– доктор медицинских наук, профессор (Россия)

**Какорина Екатерина Петровна**

– доктор медицинских наук, профессор (Россия)

**Мартынов Юрий Васильевич**

– доктор медицинских наук, профессор (Россия)

**Пиголкин Юрий Иванович**

– чл.-корр. РАМН, доктор медицинских наук, профессор (Россия)

**Резниченко Наталья Юрьевна**

– доктор медицинских наук, профессор (Украина)

**Селькова Евгения Петровна**

– доктор медицинских наук, профессор (Россия)

**Сепиашвили Реваз Исмаилович**

– член-корреспондент РАН, академик АН Грузии, доктор медицинских наук, профессор (Грузия)

**Семеновна Татьяна Анатольевна**

– доктор медицинских наук, профессор (Россия)

**Симонова Елена Геннадиевна**

– доктор медицинских наук, профессор (Россия)

**Саидов Махмадулло Сайфуллоевич**  
Заведующий редакцией:

## EDITOR - IN - CHIEF:

**Tursunov Rustam Abdusamadovich**

- Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Research Institute of Preventive Medicine, Chairman of the Public Health Association of Tajikistan (Tajikistan)

## DEPUTY EDITOR - IN - CHIEF:

**Khojamuradov Gafur Muhammadmuhsinovich**

- Doctor of Medical Sciences (Tajikistan)

**Aliev Samardin Partoevich**

- Doctor of Medical Sciences (Tajikistan)

## EDITORIAL SECRETARY:

**Bandaev Ilkhomjon Sirojidinovich**

- Doctor of Medical Sciences (Tajikistan)

## EDITORIAL BOARD:

**Akhmedov Alamkhon**

- Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Professor (Tajikistan)

**Gaibov Alijon Juraevich**

- Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Professor (Tajikistan)

**Kurbanov Ubaidullo Abdulloevich**

- Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Doctor of Medical Sciences, Professor (Tajikistan)

**Nazarov Shokhin Kuvvatovich**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Tajikistan)

**Odinaev Shukhrat Farkhodovich**

- Doctor of Medical Sciences, Assistant Professor, (Tajikistan)

**Talabzoda Muhammadali Saif**

- Doctor of Medical Sciences, professor (Tajikistan)

**Yusufi Salomuddin Jabbor**

- Academician of the Academy of National Academy of Sciences of Tajikistan, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor (Tajikistan)

## EDITORIAL COUNCIL:

**Bobkova Marina Ridovna**

- Doctor of Biological Sciences, Professor (Russia)

**Boytsov Sergey Anatolyevich**

- Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Gulov Mahmadsloh Kurbonalievich**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Tajikistan)

**Drapkina Oksana Mikhailovna**

- Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Evseev Andrey Victorovich**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Kakorina Ekaterina Petrovna**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Martynov Yuri Vasilievich**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Pigolkin Yuri Ivanovich**

- Corresponding Member RAMS, Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Reznichenko Natalya Yurievna**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Ukraine)

**Selkova Evgenia Petrovna**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Sepiashvili Revaz Ismailovich**

- Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Academician of the Georgian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, Professor (Georgia)

**Semenenko Tatyana Anatolyevna**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Simonova Elena Gennadievna**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Saidov Mahmaddullo Sayfulloevich**  
Editorial Manager:

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Малахов Махмадрахим Набиевич,  
Мисоков Сиёвуш Джунайдович,  
Турсунов Рустам Абдусаматович  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Реализация программы «Опиоидной заместительной терапии» и её эффективность в Республике Таджикистан**

## ТЕРАПИЯ

*Одинаев Шухрат Фарходович,  
Халикова Наргис Абдурашидовна,  
Файзиева Дилафруз Шамсидиновна  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Депрессия и сердечно-сосудистые заболевания**

## СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ

*Камолов Рахматулло Сангалиевич,  
Гаиров Алиджон Джуроевич,  
Мирзоев Саидшоҳ Ахмадович,  
Авгонов Умеджон Махмадшарипович,  
Шаймонов Азиз Хусейнович, Шохсаворбеков Аджам Шохсаворбекович  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Эмболия артерий левой нижней конечности хитиновой оболочкой в результате разрыва эхинококковой кисты левого желудочка сердца**

## ХИРУРГИЯ

*Додихудоев Рахматулло Аламшоевич,  
Назаров Шохин Кувватович,  
Шербек Улугбек Ахрорович  
(Самарканд, Узбекистан),  
Али-Заде Сухроб Гаффарович,  
Аюбов Джамшед Косимович,  
Асадуллоева Эркамо Иброхимовна  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Корреляционная связь лабораторных показателей и результатов сонографического исследования при гнойных осложнениях острого деструктивного панкреатита**

*Мусоев Сорбон Шералиевич,  
Файзиев Закирджон Шарипович  
(Душанбе, Таджикистан),  
Шербек Улугбек Ахрорович  
(Самарканд, Узбекистан)*

**Баллонная дилатация при ахалазии кардии**

## HEALTHCARE ORGANIZATION

*Malakhov Makhmadrahim Nabievich,  
Misokov Siyovush Dzhunaidovich,  
Tursunov Rustam Abdusamadovich  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Implementation of the Program "Opioid Substitution Therapy" and its Effectiveness in the Republic of Tajikistan**

## THERAPY

*Odinaev Shukhrat Farkhodovich,  
Khalikova Nargis Abdurashidovna,  
Faizieva Dilafruz Shamsidinovna  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Depression and cardiovascular disease**

## VASCULAR SURGERY

*Kamolov Rakhmatullo Sangalievich,  
Gaibov Alijon Djurayevich,  
Mirzoev Saidshoh Akhmadovich,  
Avgonov Umedzhon Makhmadsharipovich, Shaimonov Aziz Khuseynovich, Shokhsavorbekov Adzham Shokhsavorbekovich  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Embolism of the arteries of the left lower limb with a chitinous sheath as a result of a ruptured echinococcal cyst of the left ventricle of the heart**

## SURGERY

*Dodikhudoev Rakhmatullo Alamshoevich,  
Nazarov Shokhin Kuvvatovich,  
Ali-Zade Sukhrob Gaffarovich,  
Sherbekov Ulugbek Ahrorovich  
(Samarkand, Uzbekistan),  
Aybov Jamshed Kosimovich,  
Asadulloeva Ercamo Ibrohimovna  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Correlation between laboratory indicators and sonographic study results in purulent complications of acute destructive pancreatitis**

*Musoev Sorbon Sheralievich,  
Fayziev Zakirdzhon Sharifovich  
(Dushanbe, Tajikistan),  
Sherbekov Ulugbek Ahrorovich  
(Samarkand, Uzbekistan)*

**Balloon dilation for achalasia of the cardia**

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

*Абдуллозода Джамолиддин Абдулло,  
Билолов Мухаммад Кандилович  
(Душанбе, Таджикистан)*

**К вопросу хирургического лечения  
больных с эхинококковыми  
кистами печени и их осложнения**

*Хахимзода Бехрузджони Хамид  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Резекция желудка при морбидном  
ожирении: современное состояние  
вопроса**

## ЮБИЛЕЙНАЯ ДАТА

**Юбилей заслуженного врача,  
известного учёного и педагога  
академика О.М. Драпкиной  
(Москва, Россия)**

## ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ:

новости/ мнения/ публикации

- ▶ **Всемирный день без табака 2024 г.:  
защитить детей от вмешательства  
табачной промышленности**
- ▶ **Молодёжь вступает в дело и берёт  
слово**
- ▶ **Школы без никотина и табака**
- ▶ **Ожирение и избыточная масса  
тела**
- ▶ **Причины, профилактика и лече-  
ние избыточной массы тела и ожи-  
рения**

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

**Правила оформления статей**

## LITERATURE REVIEW

*Abdullozoda Jamoliddin Abdullo, Bilolov  
Muhammad Kandilovich  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**On the question of surgical treatment  
of patients with echinococcal liver cys-  
tes and their complications**

*Hakimzoda Behruzdzhoni Hamid  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Gastric resection for morbid obesity:  
current state of the issue**

## ANNIVERSARY DATE

**Anniversary of the honored Doctor,  
famous Scientist and Teacher  
Academician O.M. Drapkina (Moscow,  
Russia)**

## WORLD HEALTH ORGANIZATION:

news/ opinions/ publications

- ▶ **World No Tobacco Day 2024:  
Protecting Children from Tobacco  
Industry Interference**
- ▶ **Young people step up and take the  
floor**
- ▶ **Nicotine and Tobacco Free Schools**
- ▶ **Obesity and Overweight**
- ▶ **Causes, Prevention and Treatment of  
Overweight and Obesity**

## 88 INFORMATION FOR AUTHORS

**Rules for the design of articles**

# Реализация программы «Опиоидной заместительной терапии» и её эффективность в Республике Таджикистан

М.Н. Малахов<sup>1</sup>, С.Н. Мисоков<sup>2</sup>, Р.А. Турсунов<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Государственное учреждение «Национальный центр мониторинга и профилактики наркомании»;

<sup>2</sup> Государственное учреждение «Республиканский клинический центр наркологии имени профессора М. Г. Гуломова»;

<sup>3</sup> Государственное учреждение «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины», Душанбе, Таджикистан

**Цель исследования.** Анали эффективности программы опиоидной заместительной терапии наркозависимых в Республике Таджикистан.

**Материалы и методы.** В Таджикистане в 2010 году были открыты пункты опиоидной заместительной терапии с целью предотвращения ВИЧ/СПИДа, гепатита В/С и других инфекционных заболеваний, передающихся гемоконтактным путём, профилактики передозировки и снижения случаев смертности среди лиц, употребляющих инъекционные наркотики. Порядок лечения определён «Клиническим руководством по заместительной терапии метадонном для больных наркоманией в Республике Таджикистан».

**Результаты.** В последние годы произошли значительные изменения в структуре потребления наркотических средств среди больных наркоманией. Среди лиц, состоящих на учёте, по поводу злоупотребления наркотическими средствами, доля больных героиновой (74,5%) и опийной наркоманией (14,4%) составляет 88,9%. При осуществлении Программы опиоидной заместительной терапии в Таджикистане в 2010 году было зарегистрировано 7398 потребителей наркотиков. Показатель заболеваемости составил 99,7 на 100000 населения. По состоянию на конец 2020 года их численность составила 5099, а показатель заболеваемости - 52,0 на 100000 населения, то есть уменьшилось более чем на 31,0%. В 2020 году снизились показатели первичной заболеваемости наркоманией до 3,0 на 100000 населения, а в 2010 году - против 10,8 на 100000 населения. Кроме того, было зафиксировано значительное снижение доли инъекционного пути передачи ВИЧ-инфекции среди лиц, употребляющих инъекционные наркотики, через нестерильные инструменты. С 67,1% в 2010 году, до начала реализации Программы, этот показатель сократился до 11,1% в 2019 году, то есть в 6 раз.

**Заключение.** За последние десятилетия действующие программы «Снижения вреда» доказали свою эффективность в сфере профилактики гемоконтактных инфекций в Таджикистане. Важно обеспечить последующую мотивацию потребителей наркотиков на детоксификацию и прохождение полноценной программы медико-социальной реабилитации. Реализация данной стратегии требует разработки новых нормативных и правовых актов и внедрения комплексных программ с учётом этнокультурных особенностей населения республики.

## Ключевые слова:

опиоидная заместительная терапия, программа «Снижение вреда», наркомания, наркотики, психоактивные вещества, гемоконтактные инфекции, ВИЧ-инфекция, лица, употребляющие инъекционные наркотики

## Для цитирования:

Малахов М.Н., Мисоков С.Н., Турсунов Р.А. Реализация программы «Опиоидной заместительной терапии» и её эффективность в Республике Таджикистан. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(2): 5-13. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-5-13>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-5-13

# Implementation of the program "Opioid substitution therapy" and its effectiveness in the Republic of Tajikistan

M.N. Malakhov<sup>1</sup>, S.N. Misokov<sup>2</sup>, R.A. Tursunov<sup>3</sup><sup>1</sup> State Institution "National Center for Monitoring and Prevention of Drug Abuse";<sup>2</sup> State Institution "Republican Clinical Center of Narcology named after Professor M.G. Gulomov";<sup>3</sup> State Institution "Tajik Research Institute of Preventive Medicine",  
Dushanbe, Tajikistan

**Objective:** Analysis of the effectiveness of the opioid substitution therapy program for drug addicts in the Republic of Tajikistan.

**Materials and Methods:** In 2010, opioid substitution therapy points were opened in the Republic of Tajikistan to prevent HIV/AIDS, hepatitis B/C and other infectious diseases transmitted by blood contact, prevent overdoses and reduce mortality among people who inject drugs. The treatment procedure is defined by the "Clinical Guidelines for Methadone Substitution Therapy for Drug Addiction in the Republic of Tajikistan".

**Results:** In recent years, there have been significant changes in the structure of drug consumption among drug addicts. Among persons registered for drug abuse, the proportion of patients with heroin (74.5%) and opium addiction (14.4%) is 88.9%. During the implementation of the Opioid Substitution Therapy Program in the Republic of Tajikistan in 2010, 7,398 drug users were registered. The incidence rate was 99.7 per 100,000 population. As of the end of 2020, their number was 5,099, and the incidence rate was 52.0 per 100,000 population, that is, it decreased by more than 31.0%. In 2020, the primary incidence rate of drug addiction decreased to 3.0 per 100,000 population, and in 2010 - against 10.8 per 100,000 population. In addition, a significant decrease in the share of injection-based HIV transmission among people who inject drugs through non-sterile equipment was recorded. From 67.1% in 2010, before the start of the Program, this figure decreased to 11.1% in 2019, i.e. 6 times.

**Conclusion:** Over the past decades, existing harm reduction programs have proven their effectiveness in the prevention of blood-borne infections in the Republic of Tajikistan. It is important to ensure subsequent motivation of drug users to detoxify and undergo a full-fledged medical and social rehabilitation program. The implementation of the above strategy requires the development of new regulatory and legal acts and the introduction of comprehensive harm reduction programs taking into account the ethnocultural characteristics of the population of the republic.

**Key words:**

opioid substitution therapy, harm reduction program, drug addiction, drugs, psychoactive substances, blood-borne infections, HIV infection, people who use injection drugs

**For citation:**

Malakhov M.N., Misokov S.N., Tursunov R.A. Implementation of the Program "Opioid Substitution Therapy" and its Effectiveness in the Republic of Tajikistan. *Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino"*. 2024; 5(2): 5-13. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-5-13>

**Актуальность.** Широкое применение программы опиоидной заместительной терапии (ОЗТ) получило новый толчок с момента эпидемии ВИЧ/СПИДа в 1980-1990-е годы XX столетия [1-5].

В тот период врачи уже использовали несколько видов препаратов для опиоидной заместительной терапии (ОЗТ) (бупренорфин, морфин, дигидрокодеин). Было доказано, что ОЗТ помогает снизить риск инфицирования ВИЧ и другими гемоконтактными инфекциями [6-11].

В настоящее время в программы ОЗТ вовлечены более одного миллиона пациентов по всему миру: в США – примерно 260 тысяч человек, в европейских странах – до 400 тысяч человек, в Австралии – 20 тысяч человек. Кроме того, опиоидная заместительная терапия (ОЗТ) используется в Иране и Китае. В последние годы заместительную терапию начали внедрять в странах Восточной Европы, Прибалтики и в некоторых странах СНГ – Азербайджане, Белоруссии, Казахстане, Кыргызстане и Украине [12-15].

Основным фактором, определяющим наркологическую ситуацию в Республике Таджикистан как сложную и социально-опасную, является значительный процент опиоидных препаратов в структуре наркопотребления, и в связи с этим возрастает важность изучения медико-социальных последствий наркомании [16, 17].

Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан активно работает над улучшением наркологической помощи для людей, страдающих от зависимости. Со стороны наркологической службы страны с учетом роста и распространенности наркомании были предприняты масштабные и незамедлительные меры по блокированию дальнейшего развития наркоэпидемии и ВИЧ/СПИДа.

Согласно статьям 194, 196, 197 Кодек-

са здравоохранения Республики Таджикистан и в рамках реализации «Национальной программы по профилактике распространения наркозависимости и совершенствованию наркологической помощи в Республике Таджикистан на 2013-2017 годы» и «Национальной стратегии по борьбе с незаконным оборотом наркотиков в Республике Таджикистан на 2013-2020 годы» были созданы благоприятные условия для выявления факторов, влияющих на уровень роста и распространения наркомании, и медико-социальных последствий от этого недуга, что позволило внедрить в наркологических центрах современные технологии профилактики, диагностики, лечения и реабилитации больных.

В наркологические учреждения республики обращаются, в основном, потребители инъекционных наркотиков, лица со сформировавшейся зависимостью от наркотических средств. Все являющиеся проблемными потребителями наркотических средств сталкиваются с вредными для здоровья последствиями.

Таким образом, в стране реализованы меры по анализу ситуации, сбору данных в области злоупотребления психоактивными веществами, имеющимися ресурсами и политике, направленной на преодоление сложившихся негативных тенденций, связанных с наркозависимостью и незаконного оборота наркотиков.

**Цель исследования.** Анализ эффективности программы опиоидной заместительной терапии (ОЗТ) наркозависимых в Республике Таджикистан.

**Материалы и методы.** При анализе наблюдения за наркоситуацией в стране, наркопотребления и медико-социальных последствий наркомании использовались статистические данные профильных учреждений Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Ре-

спублики Таджикистан – Национального центра мониторинга и профилактики наркомании и Республиканского клинического центра наркологии им. профессора М. Г. Гуломова за период с 1997 по 2020 годы.

**Результаты и их обсуждение.** В Республике Таджикистан до 1997 года опиоидная наркозависимость, на примере героиновой, не была актуальной. В республике традиционно употребляли гашиш и опий-сырец.

Анализ тенденции развития наркомании и потребляемых наркотических средств в Республике Таджикистан показывает, что в последующие годы радикально изменилась структура употребления наркотических средств среди страдающих наркоманией.

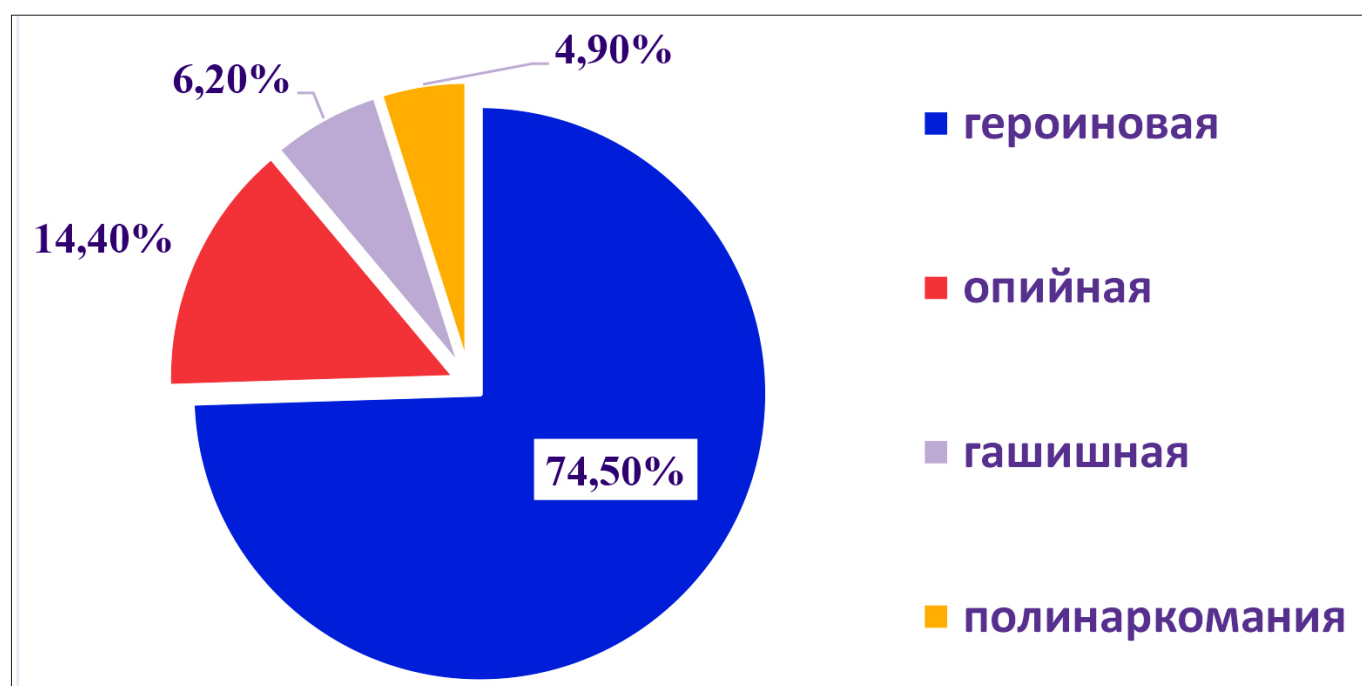
Как показывают данные рисунка, из общего числа пациентов, состоящих на учёте, на долю больных героиновой наркоманией приходится 74,5%, с опийной наркоманией – 14,4%, с гашишной наркоманией – 6,2% и на долю лиц с полинаркоманией –

4,9%. В структуре наркопотребления доля наркотических средств опийной группы в сумме составляет 88,9%.

По данным официального учёта наркологических учреждений республики по состоянию на 1 января 2020 года на наркологическом учёте состояло 5375 наркозависимых, показатели болезненности наркоманией составили 58,9 на 100 тыс. населения, показатель первичной заболеваемости в республике – 3,0 на 100 тыс. населения.

В Республике Таджикистан в 2010 году были открыты пункты опиоидной заместительной терапии (ОЗТ) в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Республики Таджикистан от 27 июля 2009 года № 500 с целью предотвращения ВИЧ/СПИДа, гепатита В/С и других инфекционных заболеваний, передающихся гемоконтактным путём, профилактики передозировки и снижения случаев смертности среди лиц, употребляющих инъекционные наркотики (ЛУИН).

Соответствующие пункты функциони-



**Рис. Структура употребления наркотических средств среди больных наркоманией**



руют по принципу «единого окна» при Государственном учреждении «Республиканский клинический центр наркологии имени профессора М. Г. Гуломова» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, областных центров наркологии ГБАО, Согдийской и Хатлонской областей, городах Курган-Тюбе и Куляба. На базе наркологических центров налажено интегрированное ведение больных наркоманией с ВИЧ/СПИД, вирусными гепатитами В и С и туберкулёзом.

Порядок лечения опиоидной зависимости определён оперативным руководством по заместительной терапии метадонном для больных наркоманией в Республике Таджикистан.

В г. Душанбе пункт ОЗТ функционирует с 15.06.2010 года, кумулятивное число – 298 пациентов, терапию получают 160 человек.

В г. Худжанде пункт ОЗТ функционирует с 27.12.2010 года, кумулятивное число – 79 пациентов, терапию получают 55 человек.

В г. Хороге пункт ОЗТ функционирует с 21.06.2011 года, кумулятивное число – 90 пациентов, терапию получают 64 человека.

Предварительный анализ по пунктам ОЗТ в Таджикистане показал, что заместительная терапия привела к снижению риска ВИЧ-инфекции среди людей, употребляющих инъекционные наркотики.

После вхождения в программу количество лиц, употреблявших наркотики вышеназванным способом, снизилось во всех пунктах ОЗТ. Практика рискованного поведения, использование общих шприцев и игл при инъекциях среди пациентов программы составляет единичные случаи, которые оцениваются как нарушение режима терапии.

За последние десятилетия действующи

е программы «снижения вреда» доказали свою эффективность в сфере профилактики гемоконтактных инфекций в Республике Таджикистан.

При осуществлении Программы опиоидной заместительной терапии в Республике Таджикистан в 2010 году было зарегистрировано 7398 потребителей наркотиков. Показатель заболеваемости составил 99,7 на 100000 населения. По состоянию на конец 2020 года их численность составила 5099, а показатель заболеваемости – 52,0 на 100000 населения. Это означает, что количество больных сократилось более чем на 31,0%. В 2020 году снизились показатели первичной заболеваемости наркоманией до 3,0 на 100000 населения, а в 2010 году – против 10,8 на 100000 населения.

Кроме того, было зафиксировано значительное снижение доли инъекционного пути передачи ВИЧ-инфекции среди лиц, употребляющих инъекционные наркотики, через нестерильные инструменты. С 67,1% в 2010 году, до начала реализации Программы, этот показатель сократился до 11,1% в 2019 году, то есть в 6 раз.

Например, люди, которые не были инфицированы ВИЧ на момент вступления в Программу ОЗТ, согласно результатам последней диагностики сохранили свой статус как пациента, не заражённого ВИЧ. В то же время участники программы отметили улучшение своего физического и психического здоровья, а также снижение мотивации к преступному поведению.

Следует отметить, что довольно часто пациенты по разным причинам не завершают программу терапии в установленные сроки. Лишь 45-70% пациентов, проходивших лечение в пунктах ОЗТ, продолжали получать его в течение года после начала терапии.

Причины преждевременного прекращения заместительной терапии можно

сгруппировать по степени их распространённости:

- перемена места жительства, включая выезд за пределы Республики Таджикистан в рамках трудовой миграции;
- сложность ежедневного посещения пункта выдачи наркотических средств для получения метадона;
- совершение участником программы правонарушения или преступления.

Количество передозировок наркотиками и людей, употребляющих инъекционные препараты, снизилось на 37%.

Уровень смертности среди пациентов, участвовавших в программе ОЗТ, составил примерно 4%. Основными причинами смерти пациентов являются такие инфекции, как туберкулёз, СПИД и гепатиты. Не было зарегистрировано ни одного случая смерти, непосредственно, от передозировки метадонном.

В то время, как в других странах мира, уровень заболеваемости и распространённости наркомании среди женщин остаётся высоким, в Республике Таджикистан не зафиксировано значительного роста этой проблемы. Количество зарегистрированных женщин, страдающих от наркотической зависимости, составляет всего 3,1% от общего числа наркозависимых. В основном, это связано с тем, как женщины воспринимаются в обществе и в культуре, а также с традициями и нормами, которые традиционно сложились в общинах. Кроме того, на решение гендерных проблем оказывает влияние религия. Очевидно, что комплексное влияние перечисленных факторов оказало положительное воздействие на процесс формирования антинаркотической устойчивости среди женщин в таджикской популяции. Говоря об общемировых тенденциях «омолаживания» наркомании, стоит отметить, что в Республике Таджикистан возрастная структура наркозависимых имеет свои

отличительные особенности. Процентное соотношение лиц в возрасте от 18 до 34 лет уменьшается в пользу лиц в возрасте от 35 до 59 лет. Разница составляет 20,0% против 77,4%.

В этот период, несмотря на тенденцию к увеличению численности указанной возрастной группы, наблюдалось снижение показателей первичной заболеваемости [18, 19]. Этот факт свидетельствует о стабилизации ситуации с наркопотреблением.

Метадоновая поддерживающая терапия предоставляет пациентам множество преимуществ, способствуя улучшению физического и психологического здоровья. Она доказала свою эффективность, позволяя достичь высоких результатов – от 65% до 85% в первые годы и до 50% спустя более семи лет.

Метадоновая терапия также играет важную роль в обеспечении доступа к постоянному медицинскому лечению ВИЧ и гепатита и способствует его продолжению.

Опиоидная заместительная терапия (ОЗТ) также рассматривается как ключевой аспект в процессе социальной реинтеграции. Она способствует снижению связанных с наркотиками негативных последствий, таких как смертность и заболеваемость, а также профилактике инфекционных заболеваний. Около 10% пациентов, которые прошли курс метадоновой поддерживающей терапии, смогли полностью избавиться от зависимости в долгосрочной перспективе [20, 21].

**Заключение.** Исходя из вышеуказанных данных, можно сделать вывод о высокой эффективности программы опиоидной заместительной терапии в Республике Таджикистан. В нашей стране были приняты меры по анализу ситуации, сбору данных о потреблении психоактивных веществ и ресурсам, которые могут быть

использованы для борьбы с этой проблемой. Политика, направленная на преодоление негативных последствий, связанных с наркозависимостью и незаконным оборотом наркотиков.

Реализация вышеуказанной стратегии и решение вопроса консолидации ресурсов и координации деятельности приведут к надёжному блокированию и обратному развитию социально-опасной тенденции распространения наркозависимости и ВИЧ/СПИД в Республике Таджикистан.

Для повышения эффективности профилактики ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркопотребителей крайне важно, чтобы они были готовы пройти процесс детоксификации, и затем участвовать в полноценных программах медико-социальной реабилитации.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Dennis B.B., Naji L., Bawor M. et al. The effectiveness of opioid substitution treatments for patients with opioid dependence: a systematic review and multiple treatment comparison protocol. *Syst Rev* 3, 105 (2014). <https://doi.org/10.1186/2046-4053-3-105>
2. Bouzanis K., Joshi S., Lokker C., Pavalagantharajah S., Qiu Y., Sidhu H., Mbuagbaw L., Qutob M., Henedi A., Levine MAH, Lennox R, Tarride JE, Kalina D, Alvarez E. Health programmes and services addressing the prevention and management of infectious diseases in people who inject drugs in Canada: a systematic integrative review. *BMJ Open*. 2021 Sep 23; 11(9): e047511. doi: 10.1136/bmjopen-2020-047511.
3. Ti L., Kerr T. The impact of harm reduction on HIV and illicit drug use. *Harm Reduct J*. 2014 Feb 21; 11: 7. doi: 10.1186/1477-7517-11-7.
4. Lv J., Jia Y., Yan C, Zhang X, Xu K, Xu J. Drug Use Behaviors and the Risk of HIV Infection Among Drug Users in China Between 2014 and 2021: Cross-Sectional Study. *JMIR Public Health Surveill*. 2024 Sep 10; 10: e56958. doi: 10.2196/56958.
5. Ansari B., Tote K.M., Rosenberg E.S., Martin E.G. A Rapid Review of the Impact of Systems-Level Policies and Interventions on Population-Level Outcomes Related to the Opioid Epidemic, United States and Canada, 2014-2018. *Public Health Rep*. 2020 Jul/Aug; 135(1\_suppl): 100S-127S. doi: 10.1177/0033354920922975.
6. Larney S., Peacock A., Leung J., Colledge S., Hickman M., Vickerman P., Grebely J., Dumchev K.V., Griffiths P., Hines L., Cunningham E.B., Mattick R.P., Lynskey M., Marsden J., Strang J., Degenhardt L. Global, regional, and country-level coverage of interventions to prevent and manage HIV and hepatitis C among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet Glob Health*. 2017 Dec; 5(12): e1208-e1220. doi: 10.1016/S2214-109X(17)30373-X.
7. Haasen Ch., van den Brink W. Innovations in agonist maintenance treatment of opioid-dependent patients. *Curr Opin Psychiatry*. 2006; 19: 631-636. 10.1097/01.yco.0000245759.13997.9d.
8. Van den Brink W., Haasen Ch. Berlin. Evidenced based treatment of opioid dependent patients. *Can J Psychiatry*. 2006; 10: 635-645.
9. Pendergrass S.A., Crist R.C., Jones L.K., Hoch J.R., Berrettini W.H. The importance of buprenorphine research in the opioid crisis // *Molecular Psychiatry*. 2019; 24(595): 36-38.
10. Bhupal H.K. Buprenorphine versus methadone use in opiate detoxification, are there other factors that should be considered? // *The British Journal Of General Practice: The Journal Of The Royal College Of General Practitioners*. 2012; 62(595): 68-69.
11. Шилова М.А., Абрамович А.В., Вальчук И.Н., Доценко М.Л., Чистенко Г.Н., Жаворонок С.В. Эпидемиологическая характеристика наркопотребления и эффективности проведения заместительной терапии метадон у потребителей инъекционных

- наркотиков с ВИЧ-позитивным статусом, инфицированных вирусом гепатита с, в г. Минске. Гепатология и гастроэнтерология. (2020). 4 (1), 81-85.
12. Турсунов Р.А. Коинфекция ВИЧ и парентеральных вирусных гепатитов у наркозависимых. Вестник Авиценны. 2012; 2(51): 182-189. Tursunov R.A. Koinfektsiya VICH i parenteral'nykh virusnykh gepatitov u narkozavisimykh [Coinfection of HIV and parenteral viral hepatitis in drug addicts]. Vestnik Avitsenny. 2012; 2(51): 182-189.
13. Maremmani I., Gerra G. Buprenorphine-based regimens and methadone for the medical management of opioid dependence: selecting the appropriate drug for treatment // The American Journal On Addictions. 2010; 19(6): 557-568.
14. Kahan M., Srivastava A., Ordean A., Cirone S. Buprenorphine: new treatment of opioid addiction in primary care. (англ.) // Canadian Family Physician Medecin De Famille Canadien. 2011; 57(3): 281-289.
15. Michels I.L., Stöver H., Gerlach R. Substitution treatment for opioid addicts in Germany. Harm Reduct J. 2007; 4: 5. <https://doi.org/10.1186/1477-7517-4-5>
16. Малахов М.Н., Турсунов Р.А. Некоторые аспекты наркоситуации в Республике Таджикистан. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(1): 21-30. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-21-30>
17. Малахов М.Н., Турсунов Р.А. Клинические и этнокультуральные особенности наркомании в Таджикистане. Вестник Авиценны. 2011; 2: 89-92. Malakhov M.N., Tursunov R.A. Klinicheskkiye i etnokul'tural'nyye osobennosti narkomanii v Tadzhikistane [Clinical and ethnocultural features of drug addiction in Tajikistan]. Vestnik Avitsenny. 2011; 2: 89-92.
18. Герлах Р. Заместительная медикаментозная терапия в Германии: критический обзор ее истории, законодательства и те-  
кущей практики. Журнал по проблемам наркотиков. 2002; 2: 503-522.
19. Karki P., Shrestha R., Huedo-Medina T.B., Copenhaver M. The Impact of Methadone Maintenance Treatment on HIV Risk Behaviors among High-Risk Injection Drug Users: A Systematic Review. Evid Based Med Public Health. 2016;2:e1229.
20. Jessop A.B., Bass S.B., Brajuha J., Alhajji M., Burke M., Gashat M.T., Wellington C., Ventriglia N., Coleman J., D'Avanzo P. Take Charge, Get Cured: Pilot testing a targeted mHealth treatment decision support tool for methadone patients with hepatitis C virus for acceptability and promise of efficacy. J Subst Abuse Treat. 2020 Feb; 109: 23-33. doi: 10.1016/j.jsat.2019.11.001.
21. Zhang L., Zou X., Xu Y., Medland N., Deng L., Liu Y., Su S., Ling L. The Decade-Long Chinese Methadone Maintenance Therapy Yields Large Population and Economic Benefits for Drug Users in Reducing Harm, HIV and HCV Disease Burden. Front Public Health. 2019 Nov 12; 7: 327. doi: 10.3389/fpubh.2019.00327.

**ФИНАНСИРОВАНИЕ**

Финансовой поддержки не было.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Малахов Махмадрахим Набиевич** – кандидат медицинских наук, директор Государственного учреждения «Национальный центр мониторинга и профилактики наркомании» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.

**E-mail:** rahim\_malahov@mail.ru

**Мисоков Сиёвуш Джунайдович** – директор Государственного учреждения «Республиканский клинический центр наркологии имени профессора М.Г. Гуломова».

**\*Турсунов Рустам Абдусаматович** – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник Государственного учреждения «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины».

**E-mail:** trustam.art@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-5518-6258**

**\* Автор для корреспонденции.**

**FINANCING**

There was no financial support.

**CONFLICT OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**

**Malakhov Makhmadrahim Nabievich** – Candidate of Medical Sciences, Director State Institution “National Center for Monitoring and Prevention of Drug Abuse” of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan.

**E-mail:** rahim\_malahov@mail.ru

**Misokov Siyovush Dzhunaidovich** – Director of the State Institution “Republican Clinical Center for Narcology named after Professor M.G. Gulomov”.

**\*Tursunov Rustam Abdusamadovich** – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher, Tajik Research Institute of Preventive Medicine.

**E-mail:** trustam.art@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-5518-6258**

# Depression and cardiovascular disease

Sh.F. Odinaev, N.A. Khalikova, D. Sh. Faizieva

Department of Internal Diseases N 1, State Educational Institution  
"Avicenna Tajik State Medical University"

The review of literature presents current data on the relationship of stress, anxiety and depression with cardiovascular diseases. It is noted that anxiety-depressive disorders are detected in more than half of patients with arterial hypertension and ischaemic heart disease. Affective disorders in patients with cardiovascular pathology increase the risk of complications of the primary disease and increase the mortality rate. An increase in the prevalence of depression with age has been observed.

The possible association between depression and increased cardiovascular morbidity and mortality is discussed. It is indicated that new generation antidepressants such as selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) are devoid of side effects typical for tricyclic antidepressants and can be used for treatment of cardiovascular patients with comorbid depression. It is also important that SSRIs, unlike traditional tricyclic antidepressants, are acceptable for the treatment of affective disorders in patients with cardiovascular disease in older age groups.

**Key words:**

Cardiovascular disease, comorbid depression, tricyclic antidepressants, selective serotonin reuptake inhibitors

**For citation:**

Odinaev Sh.F., Khalikova N.A., Faizieva D.Sh.  
*Depression and cardiovascular disease. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(2): 14-22. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-14-22>*

At present, arterial hypertension (AH) is considered as the most common noncommunicable disease, detected in 25-40% of the adult population. About 90-95% of all AH cases are represented by hypertension [1]. Despite obvious successes in its diagnosis and treatment, AH still remains a disease that determines not only disability but also high mortality of working-age people [2]. The contribution of blood pressure (BP) to mortality from cardiovascular diseases is great: life expectancy in men suffering from AH is 8-10 years shorter, in women by 5-6 years [3]. The prognosis in AH depends primarily on the de-

gree of BP elevation, target organ damage and the presence of comorbidities [4]. Depression has become one of the most urgent problems of medicine in recent years. According to WHO estimates of causes of disability and mortality, depression currently ranks fourth in the combined estimates of causes of disability and mortality, and experts predict it will rank second in the coming years, second only to coronary heart disease (IHD) [5].

Research conducted over the last two decades in different countries has shown that depression is common in general practitioners. The prevalence of depressive dis-

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-14-22

# Депрессия и сердечно-сосудистые заболевания

Ш.Ф. Одинаев, Н.А. Халикова, Д.Ш. Файзиева

Кафедра внутренних болезней № 1, ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

В обзоре литературы представлены современные данные о связи стресса, тревоги и депрессии с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Отмечено, что тревожно-депрессивные расстройства выявляются более чем у половины больных артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца.

Аффективные расстройства у больных с сердечно-сосудистой патологией повышают риск осложнений основного заболевания и увеличивают смертность. Отмечено увеличение распространённости депрессии с возрастом.

Обсуждается возможная связь депрессии с повышенной сердечно-сосудистой заболеваемостью и смертностью. Указывается, что антидепрессанты нового поколения, такие как селективные ингибиторы обратного захвата серотонина (СИОЗС), лишены побочных эффектов, характерных для трициклических антидепрессантов, и могут использоваться для лечения сердечно-сосудистых пациентов с коморбидной депрессией.

Важно также, что СИОЗС, в отличие от традиционных трициклических антидепрессантов, приемлемы для лечения аффективных расстройств у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в старших возрастных группах.

**Ключевые слова:**  
сердечно-сосудистые заболевания, коморбидная депрессия, трициклические антидепрессанты, селективные ингибиторы обратного захвата серотонина

**Для цитирования:**  
Одинаев Ш.Ф., Халикова Н.А., Файзиева Д.Ш. Депрессия и сердечно-сосудистые заболевания. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(2): 14-22. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-14-22>

orders varies by country and region of residence, but average estimates suggest that depression occurs in 10-20% of primary care patients. Therefore, depression has now moved beyond the boundaries of neurology and psychiatry and can reasonably be regarded as a general medical problem [3, 6]. The relationship between stress, anxiety, depression and cardiovascular diseases has been known for a long time, however, only in recent decades this relationship has been confirmed from the perspective of evidence-based med-

icine [3, 4]. The findings of one of the first researches by R.Carney published in 1988 show that the mortality rate in patients with myocardial infarction and depression is 3-6 times higher than in patients with myocardial infarction with no signs of depression [7]. Further a number of studies by S.N. Tereshenko et al. (2009) confirmed the relationship between affective spectrum disorders and arterial hypertension. In large prospective studies it was shown that depression and anxiety are independent risk factors affecting

both the occurrence and development of arterial hypertension and survival prognosis of patients with cardiovascular pathology [8,]. It was noted that the frequency of depression and anxiety in arterial hypertension is much higher than in other psychosomatic diseases. It is shown that anxiety-depressive disorders are detected in more than 50% of patients and more often accompany arterial hypertension with crisis course, often complicated by strokes and myocardial infarctions. The comorbidity of depression and IHD ranges from 18 to 60% [8].

A large prospective (3-year) multi-purpose study on the influence of depression on the course and prognosis of cardiovascular diseases - COORDINATA (clinical and epidemiological programme to study depression in cardiological practice in patients with arterial hypertension and coronary heart disease) was conducted in Russia. 5038 patients with AH/IHD were studied. Significant anxiety symptoms occurred in 33% of patients, depressive disorders - in 38% of patients. The results of the study strongly suggest that the presence of depressive, anxiety and mixed anxiety-depressive symptoms in patients with AH/IHD increases the risk of cardiovascular accidents and death by 1.5-2 times [3].

Another large-scale epidemiological study COMPAS (Clinical Epidemiological Programme for the Study of Depression in the Practice of General Practitioners) included 10 541 patients. A high prevalence of depressive spectrum disorders (45.9%) and depressive states (23.8%) was found among patients in the general medical network [6].

In 2001, A.B. Smulevich found that IHD patients with signs of depression have a 1.5-6 times higher mortality rate than patients with IHD having no depressive manifestations [9].

In 2005, D.E. Bush, analysing in detail 17 studies providing for the assessment of the relationship between depression, found a high consistency of the results of these works,

which indicated a threefold increase in mortality in patients with depression [10].

A significant effect of depression on the increase in the incidence of CVDs development was noted in a series of studies by A.B. Smulevich, and a significant reduction of affective disorders was noted as the somatic condition improved [9].

The results of meta-analysis of data from 10 large studies performed by L.R. Wulsin and V.M. Singal (2013) also indicate an increase in the level of mortality from cardiovascular diseases in persons suffering from depressive disorders, compared with that in the general population [11]. Moreover, it was found that the increased risk of CVDs mortality in individuals with affective disorders cannot be explained only by behavioural factors associated with depression, such as smoking, dietary errors, lack of physical activity, etc. [4].

A 4-year prospective study (Robinson R.G. 2003), which involved about 3000 people aged 55-85 years, showed that the presence of depression increases the risk of coronary death both in patients with IHD and in people without coronary pathology. The more pronounced depressive disorders are in patients with IHD, the greater is the risk of coronary disorders; in case of low severity of depression the risk increases by 1.6 times with pronounced depression by 3 times [12]. In 2018, G.V. Pogosova studied hypertensive patients in the presence of anxiety-depressive disorders and noted that depression more than 2 times increases the risk of developing the most formidable complication of hypertension - cerebral stroke and is an independent predictor of cardiovascular death [13, 14].

The importance of depression as a predictor of fatal cardiovascular complications is particularly clear in the population over 60 years of age. According to Grace S.L. (2005), in elderly patients with arterial hypertension, depression significantly increases the risk of myocardial infarction, stroke and death. In



men over 70 years of age, this probability increases twice as much [5]. The state report on the state of health of the population of the Russian Federation (2016) noted that the incidence of depression in the elderly (60-74 years old) is two times higher, and in persons over 75 years old - six times higher than in the young [15]. Depression is not only the leading cause of increased mortality from CVDs, but also significantly worsens the quality of life of patients. An increase in the prevalence of depression with age by 1.2 times for each decade of life was also noted in other studies [16]. Depressive disorders were observed in more than half of elderly patients with CVDs, and the highest rate was observed in chronic heart failure - 61%, stroke - 59%, IHD - 57% and arterial hypertension - 52% [6].

The mechanisms of the negative impact of depression on the course and prognosis of CVDs are being actively studied and have not yet been definitively established. Accumulated data suggest several possible variants elucidating the relationship between depression and increased cardiovascular morbidity and mortality. At the present stage, changes in serotonergic systems are considered as the most promising subject of research into the interaction between depression and cardiovascular diseases. The study of the molecular basis of the pathogenesis of depression has revealed that in depression patients there is a deficiency of monoamines and, above all, of the 'good mood' mediator serotonin. Serotonin plays a key role in many psychological and physiological processes, including the regulation of appetite, mood, anxiety, cognitive function and wakefulness, as well as the contractility of vascular smooth muscle [17]. Studies of anxiety-depressive states have revealed many abnormal changes in the function of serotonin reuptake, transport and binding to central (brain) and peripheral receptors [5, 18], as well as impaired platelet activation [17, 19]. Moreover, reduced serotonergic

function in the central nervous system is associated with impaired hypothalamic-pituitary-adrenal stress response, which leads to an increased risk of IHD and death [8]. In the supposed connection of affective disorders with inflammatory processes, the greatest attention is paid to the increase in the levels of proinflammatory cytokines - interleukins (IL-1 and IL-2) in depression.

IL-1 and IL-2 stimulate corticotropin-releasing hormone secretion, which leads to increased release of adrenocorticotrophic hormone and glucocorticoids [20]. It is known that immune inflammation plays an important role in most stages of atherosclerosis from the initial accumulation of leukocytes to the formation of atherosclerotic plaques [21]. Angiotensin-converting enzyme (ACE) is a membrane-bound endopeptidase. It is involved in the metabolism of numerous small peptides, such as angiotensin II or bradykinin generation, which play an important role in the regulation of vascular tone and cardiac function. In addition, angiotensin II has a proinflammatory effect on the vascular wall, inducing the production of cytokinins and adhesion molecules, aggravating endothelial dysfunction and promoting atherogenesis [22].

Modern studies have shown that the same allelic combination of two genes - ACE ID/DD genotype and G protein (GBPTT) genotype - is simultaneously associated with increased risk of myocardial infarction and predisposition to depression, which may be one of the explanations for the comorbidity of depression with CVDs [20, 23]. In addition, the data obtained suggest that a single nucleotide polymorphism in the promoter region of the ACE gene (254291) may be a common pathophysiological link between depression and CVDs [14].

Moreover, it has recently been shown that ACE inhibitors, which are one of the key classes of drugs in the treatment of CVDs, can have

antidepressant effects, which indirectly confirms the common pathogenetic mechanisms underlying CVDs and depression [24].

Excessive production of aldosterone by the adrenal cortex, which plays an important role in the formation of AH, IHD and CHF, is no less characteristic feature of depression, its, sort of, business card, because in depressed patients, even without cardiovascular pathology, the blood level of this mineralocorticoid is significantly increased. This allowed to consider hyperaldosteronism as a marker of depression [9].

The linking pathogenetic link between IHD and depression may be the functional state of platelets. D.L. Musselman (1998) first suggested that platelet dysfunction is a direct reaction to psychological stress. An increase in markers of platelet reactivity with an increase in their aggregation activity was found in patients with depression. Serotonin has been shown to be a platelet agonist and potentiates the effect of other agonists. It has also been shown that stress leads to haemoconcentration due to plasma reduction [18]. An association between increased blood viscosity and the risk of cardiovascular complications has been revealed [25].

There is evidence that in patients with IHD, coronary vasospasm is more often observed in endothelial dysfunction. When IHD is associated with depression, the possibility of serotonin - mediated stimulation of endothelial nitric oxide (NO) secretion and coronary dilatation is reduced [26].

Depression interferes with the fulfilment of medical recommendations on lifestyle changes, diet, smoking cessation, and motor activity. It limits contacts with other people, leads to psychological disadaptation of patients and, in general, sharply reduces adherence to treatment and, in turn, is an important and independent risk factor for adverse outcomes in cardiovascular diseases [9,13].

The first drugs that were used as specif-

ic agents for the treatment of depression appeared in the late 1950s. For a long time, monoamine oxidase inhibitors (MAOIs) and tricyclic antidepressants were the two main 'typical' groups of antidepressants. Initially, it was believed that the main mechanism of their antidepressant action was the activation of noradrenergic transmission. Over time, their influence on central serotonergic processes, namely their ability to inhibit neuronal serotonin reuptake, began to play a major role in the mechanism of antidepressant action.

Traditional antidepressants are widely used not only in psychiatry, but also for the treatment of a number of somatic diseases with comorbid depression [27]. However, their use in somatic patients has been extremely limited due to their cardiotoxic effects. A number of tricyclic antidepressants have pronounced cholinolytic activity, which makes their use in prostatic hypertrophy, bowel and bladder atony, glaucoma and cardiovascular diseases difficult. Undesirable effects when prescribing tricyclic antidepressants are mainly due to the fact that they inhibit simultaneously reversible neuronal capture of different neurotransmitter amines (norepinephrine, dopamine, serotonin). According to a number of authors [28] from 20 to 60% of patients with arterial hypertension interrupt treatment with antidepressants mainly because of their side effects, such as orthostatic hypotension, intracardiac conduction disturbance, dizziness, dry mouth, impaired accommodation, urinary retention, associated with the pronounced cholinolytic effect of tricyclic antidepressants. In addition, unfavourable interaction of drugs of this group with beta-adrenoblockers, cardiac glycosides, antiarrhythmic agents has been noted, which also limits their use in patients with cardiovascular diseases.

New generation antidepressants - selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) are

devoid of the side effects characteristic of tricyclic antidepressants, and their own side effects are rare and usually do not require drug withdrawal [28, 29].

The data of experimental studies indicate: administration of SSRIs significantly increases the amplitude of synaptic plasticity, promotes normalisation of brain metabolism, activates neuronal vital activity and its functioning. It has been shown that SSRIs increase the reactivity of the hypothalamic-pituitary-adrenal system in response to stress, increasing the number and length of apical dendrites of pyramidal cells and increasing the volume of hippocampus. This mechanism is believed to underlie the resulting anti-anxiety and anti-stress action [30].

The results of studies on the use of SSRIs in hypertensive patients are of interest [31-33]. It has been shown that the addition of drugs to the therapy recommended for the treatment of AH, in addition to the correction of the psychological status of patients, provides improvement of the general clinical condition of patients, tolerability of therapy and stabilization of blood pressure levels. Long-term (6 months and more) use of SSRIs in patients with affective disorders promotes not only regression of structural and geometric indicators of left ventricular remodelling, but also normalization of its diastolic function, which allows the use of antidepressants in the complex treatment of AH [34].

Analysis of literature data and results of a number of studies have shown that therapy of depressive-anxiety disorders in patients with IHD and CHF is reasonable. It is important that SSRIs, unlike traditional antidepressants, can be used for the treatment of CVDs in elderly patients due to the absence of sedation, orthostatic hypotension and other adverse reactions [16].

The study of anxiety-depressive states in patients with CVDs (AH, IHD and with cerebral circulatory disorders) indicates that co-

morbid conditions are detected quite often. They often contribute to a faster progression of the underlying disease, dominate in clinical manifestations and are often the cause of its various complications.

It seems to us that a more in-depth study of anxiety-depressive states in cardiovascular diseases is a promising direction, since timely diagnosis and timely treatment and preventive measures contribute to a more favourable course of the underlying disease, prevent various complications, and improve the quality of life of patients. Complex treatment of comorbid conditions contributes to shortening the patient's stay in hospital, prevents premature loss of working capacity, disability, thereby prolonging life expectancy.

It should be noted that this problem is devoted to a relatively small number of works that study the features of comorbid conditions in diseases of the cardiovascular system, especially in older age groups. In Tajikistan, such studies have hardly been conducted. New antidepressants - selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) have shown high efficacy in the treatment of this category of patients. However, they also need more in-depth study of their pharmacological properties in the treatment of anxiety-depressive states in elderly and senile patients.

The given data of the literature testify to the high prevalence of affective disorders in patients with diseases of the cardiovascular system in general, and in ischaemic heart disease and arterial hypertension in particular. Depressive states in this category of patients worsen the clinical course of the underlying disease, contribute to more frequent occurrence of its various complications, worsen the quality and shorten life expectancy. The use of selective serotonin reuptake inhibitors, which are safe and well tolerated in combination with the main groups of cardiovascular drugs, is a promising direction and dictates the expediency of a deeper study of this issue.

## REFERENCES

1. Kozhokar K.G., Urvantseva I.A., Nikolaev K.Yu. The influence of psychosocial factors on the development of coronary heart disease and acute coronary syndrome. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2016; 15(3): 58-62. (in Rus.).
2. Yuldashev R.N., Yunusova Z.V. Depressive disorders and their correction in patients with cardiovascular diseases. *Medicine of Kyrgyzstan*. 2018; 1: 36-40. (in Rus.).
3. Chazov E.I., Oganov R.G., Pogosova G.V., Deev A.D., Shalnova S.A. and others. Depressive symptoms worsen the prognosis in patients with arterial hypertension and coronary heart disease: the first results of the prospective stage of the Russian multicenter study COORDINATA. *Cardiology*. 2007; 10: . (in Rus.).
4. Ivanov S.V. Depression and cardiovascular pathology. *Cardiology*. 2009; 7-8: 115-120. (in Rus.).
5. Grace S.L., Abbey S.E., Kapral M.K. et al. Effect of depression on five-year mortality after an acute coronary syndrome. *Am J Cardiol* 2005; 96: 1179-1185.
6. Oganov R.G., Olbinskaya L.I., Smulevich A.B., Vein A.M. et al. Depression and depressive spectrum disorders in general medical practice / Results of the COMPASS program / / *Cardiology*. 2004; 1: 48-54. (in Rus.).
7. Glassman A.H. Depression and cardiovascular comorbidity. *Dialogues Clin Neurosci* 2007; 9: 9.
8. Chazov E.I., Oganov R.G., Pogosova G.V., Shalnova S.A., Romasenko L.V. Clinical and epidemiological program for studying depression in cardiological practice in patients with arterial hypertension and coronary heart disease (COORDINATE): results of a multicenter study. *Cardiology*. 2007; 3: 28-37. (in Rus.).
9. Smulevich A.B. Depression in general medicine. M. 2001(in Rus.).
10. Carney R.M., Rich M.W., Freedland K.E. et al. Major depressive disorder predicts cardiac in patients with coronary artery disease. *Psychosom Med*. 1988; 50: 627-633.
11. Wulsin L.R., Singal B.M. Do depressive symptoms increase the risk for the onset of coronary disease? A systematic quantitative review. *Psychosom Med*. 2013; 65: 201-210.
12. Scherrer J.F., Xian H., Bucholz K.K. et al. A twin study of depression symptoms, hypertension, and heart disease in middle-aged men. *Psychosom Med*. 2013; 65: 548-557.
13. Pogosova N.V., Oganov R.G. Clinical and epidemiological program for studying psychosocial risk factors in cardiological practice in patients with arterial hypertension and coronary heart disease (COMETA): first results of a Russian multicenter study. *Cardiology*. 2018; 58(9): 47-58. (in Rus.).
14. Pogosova G.V. Depression is a risk factor for the development of coronary heart disease and a predictor of coronary death. *Cardiology*. 2012; 12: 4-11. (in Rus.).
15. Gridina S.A., Povetkin S.V. Comparative assessment of the effect of free and fixed combinations of antihypertensive drugs on the quality of life of patients with arterial hypertension at high and very high risk of cardiovascular complications. *Cardiology*. 2016; 3: 25-29. (in Rus.).
16. Bondy B. Common genetic factors for depression and cardiovascular disease. *Dialogues Clin Neurosci*. 2007; 9: 19-28.
17. Marzari C., Maggi S., Manzato E. et al. Depressive symptoms and development of coronary heart disease events: the Italian longitudinal study on aging; *Gerontol A. Biol Sci Med Sol*. 2005; 60: 85-92.
18. Nemeroff C.B., Musselman D.L. Are platelets the link between depression and ischemic heart disease? *Am Heart J*. 2012; 140: 57-62.

19. Robinson R.G. Poststroke depression: prevalence, diagnosis, treatment and disease progression. *Biol Psychiatr.* 2003; 54: 376-387.
20. Brasier A.R., Recinos Eledresi M.S. Vascular inflammation and the renin-angiotensin system. *Arterioscler Thromb Vase Biol.* 2002; 22: 1257-1266.
21. Me Caffery J.M., Frasure-Smith N. et al. Common genetic vulnerability to depressive symptoms and coronary artery disease: a review and development of candidate genes related to inflammation and serotonin. *Psychosom Med.* 2006; 68: 187-200.
22. Bush D.E. Post-Myocardial Infarction Depression. Evidence report/technology assessment, no. 123. Ref Type: Serial (Book, Monograph). 5-1-2005.
23. Ohira T, Iso H., Satoh S. et al. Prospective study of depression symptoms and risk of stroke among Japanese. *Stroke.* 2013; 32: 903-908.
24. Musselman D.L., Evans D. L., Nemeroff C.B. The relationship of depression to cardiovascular disease: epidemiology, biology and treatment. *Arch Gen Psychiatry.* 1998; 55: 580-592.
25. Schlienger R.G., Fischer L.M., Jick H., Meier C.R. Current use of serotonin reuptake inhibitors and risk of acute myocardial infarction. *Drug Saf* 2004; 27: 1157-1165.
26. Waly E. H. Hypertension and dyslipidemia among type ii diabetic patients and related risk factors and complications. *Egypt. J. Community Med.* 2018; 36: 31-43.
27. Gavrilov D.V. et al. Accuracy of cardiovascular risk assessment in everyday clinical practice. *Preventive medicine.* 2021; 24(4): 69-75. (in Rus.).
28. Naumova L.A., Osipova O.N. Comorbidity: mechanisms of pathogenesis, clinical significance. *Modern problems of science and education.* 2016; 5: 105-105. (in Rus.).
29. Skibitsky V.V. Arterial hypertension and depressive disorders: possibilities of using combined antihypertensive and psychocorrective pharmacotherapy. *Arterial hypertension.* 2016; 22(5): 505-518. (in Rus.).
30. Naber C.K., Husing J., Wolfhard U. et al. Interaction of the ACE D allele and the GNB3 825T allele in myocardial infarction. *Hypertension.* 2017; 36: 986-989.
31. Iskenderov B.G., Budagovskaya Z.M., Sisiina O.N. The effect of a fixed combination of perindopril and amlodipine on intrarenal hemodynamics and the functional state of the kidneys in patients with essential arterial hypertension. *Therapeutic archive.* 2013; 5: 78-83. (in Rus.).
32. Kroeze W.K., Kristiansen K., Roth B.L. Molecular biology of serotonin receptors structure and function at the molecular level. *Curr Top Med Chern.* 2002; 2: 507-528.
33. Lett K.S., Blumenthal J.A., Babyak M.A. et al. Depression as a risk factor for coronary artery disease: evidence, mechanisms, and treatment. *Psychosom Med.* 2004; 66: 305-315.
34. Monster T.B., Johnsen S.P., Olsen M.L. et al. Antidepressants and risk of first-time hospitalization for myocardial infarction: a population-based case-control study. *Am. J Med.* 2004; 117: 732-737.

## FINANCING

There was no financial support.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

**\*Odinaev Shukhrat Farkhodovich** – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Internal Diseases N1, State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”.

**E-mail:** nnnn70@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-4188-5955**

**Khalikova Nargis Abdurashidovna** – Senior Lecturer, Department of Internal Diseases N1, State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”.

**E-mail:** nargis.a.khalikova.01@gmail.com

**Faizieva Dilafruz Shamsidinovna** – Senior Lecturer, Department of Internal Diseases N1, State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”.

**E-mail:** faizieva.90@gmail.com

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

**\*Одинаев Шухрат Фарходович** – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой внутренних болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино».

**E-mail:** nnnn70@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-4188-5955**

**Халикова Наргис Абдурашидовна** – старший преподаватель кафедры внутренних болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино».

**E-mail:** nargis.a.khalikova.01@gmail.com

**Файзиева Дилафруз Шамсидиновна** – старший преподаватель кафедры внутренних болезней №1 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино».

**E-mail:** faizieva.90@gmail.com

**\* Автор для корреспонденции.**

# Эмболия артерий левой нижней конечности хитиновой оболочкой в результате разрыва эхинококковой кисты левого желудочка сердца

Р.С. Камолов, А.Д. Гаибов, С.А. Мирзоев, У.М. Авгонов, А.Х. Шаймонов, А.Ш. Шохсаворбеков

ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Душанбе, Таджикистан

**Цель исследования.** Демонстрация клинического случая успешного удаления хитиновой оболочки из артерий левой нижней конечности в результате разрыва эхинококковой кисты левого желудочка сердца.

**Материалы и методы.** Анализируются 4 клинических случая разрыва эхинококковой кисты сердца с эмболизацией нижних конечностей и развитием острой ишемии. Все пациенты поступили за период с 2020 по 2024 год.

**Результаты.** В результате срочного вмешательства врачей Областной больницы города Куляба удалось не только спасти жизнь 11-летнему мальчику, но и предотвратить ампутацию конечности. Этот факт способствовал улучшению качества жизни пациента. Было решено провести экстренное хирургическое вмешательство на нижней конечности. В процессе выполнения операции в полости артерии были обнаружены остатки хитиновой оболочки паразита, которые и вызвали закупорку сосуда. После выведения эмбола кровоснабжение конечности восстановилось. Состояние пациента улучшилось. Удаление эхинококковой кисты из сердца и других локализаций было отложено до нормализации общего состояния пациента.

**Заключение.** Описанные клинические случаи показывают необходимость широкого информирования населения и врачей, работающих в эндемичных регионах, где вероятность заражения эхинококкозом выше. При ранних выявлении повышается возможность спасения пациентов и сохранение конечностей. Однако, как показывают данные нашей работы, такие случаи раннего выявления, особенно, при тяжёлом состоянии пациентов, чрезвычайно редки.

## Ключевые слова:

эмболия нижних конечностей, эхинококк, эхинококкоз сердца, эмбол, сердечно-сосудистая хирургия.

**Для цитирования:** Камолов Р.С., Гаибов А.Д., Мирзоев С.А., Авгонов У.М., Шаймонов А.Х., Шохсаворбеков А.Ш. Эмболия артерий левой нижней конечности хитиновой оболочкой в результате разрыва эхинококковой кисты левого желудочка сердца. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(2): 23-31. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-23-31>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-23-31

# Embolism of the arteries of the left lower limb with a chitinous sheath as a result of a ruptured echinococcal cyst of the left ventricle of the heart

R.S. Kamolov, A.D. Gaibov, S.A. Mirzoev, U.M. Avgonov, A.Kh. Shaimanov, A.Sh. Shokhsavorbekov

*State Institution "Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery" of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan*

**Objective:** Demonstration of a clinical case of successful removal of the chitinous sheath from the arteries of the left lower limb as a result of rupture of a left ventricular echinococcal cyst.

**Materials and Methods:** We analyze 4 clinical cases of rupture of cardiac echinococcal cyst with embolization of the lower extremities and development of acute ischemia. All patients were admitted between 2020 and 2024.

**Results:** As a result of urgent intervention by doctors from the Regional Hospital of Kulyab, it was possible not only to save the life of an 11-year-old boy, but also to prevent amputation of the limb. This fact contributed to the improvement of the patient's quality of life. It was decided to perform emergency surgery on the lower limb. During the operation, remnants of the parasite's chitinous shell were found in the arterial cavity, which caused the vessel to become blocked. After the embolus was removed, the blood supply to the limb was restored. The patient's condition improved. Removal of the echinococcal cyst from the heart and other localizations was postponed until the patient's general condition returned to normal.

**Conclusion:** The described clinical cases show the need for widespread information among the population and doctors working in endemic regions, where the probability of contracting echinococcosis is higher. With early detection, the possibility of saving patients and preserving limbs increases. However, as our data show, such cases of early detection, especially in severe patient conditions, are extremely rare.

**Key words:**

*lower limb embolism, echinococcus, cardiac echinococcosis, embolus, cardiovascular surgery*

**For citation:**

*Kamolov R.S., Gaibov A.D., Mirzoev S.A., Avgonov U.M., Shaimanov A.Kh., Shokhsavorbekov A.Sh. Embolism of the arteries of the left lower limb with a chitinous sheath as a result of a ruptured echinococcal cyst of the left ventricle of the heart. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(2): 23-31. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-23-31>*



**Актуальность.** Эхинококкоз – это эндемичное паразитарное заболевание, поражающее животных и человека, вызываемое червем-эхинококком [1, 2]. Возбудитель эхинококкоза – цепень *Echinococcus granulosus* в стадии онкосферы, который характеризуется, как правило, поражением печени и лёгких, с образованием эхинококковых кист и развитием серьёзных нарушений функций поражённых органов [3, 4]. В единичных случаях поражается сердце. Однако, такие редкие формы эхинококкоза, из-за острой нехватки специалистов, а также высокого риска осложнений, являются наиболее угрожающими для общего состояния больных [5, 6].

Хотя ранее предполагали, что эхинококкоз – это эндемичное заболевание. В последние годы инфицирование заболеванием обнаруживается повсеместно [7, 8]. Это обусловлено множеством причин, в частности, к широкому развитию животноводства, повышению популярности потребления слабо прожаренного мяса, а также с климатическими изменениями на планете [9, 10]. Значительную роль в распространении возбудителя эхинококкоза из сельской местности в городскую среду, играет миграция и туризм. Кроме того, вместе с людьми из села в город, довольно часто мигрируют и животные, в частности, собаки [1, 11].

Одной из основных проблем, при ведении пациентов с такой патологией, является трудностью раннего диагностирования [12, 13].

Наиболее широко используемые методы диагностики – серологический (иммунофлуоресцентный анализ) и рентгенография. Благодаря современной методике слишком часто эхинококковые кисты обнаруживаются при случайных обследованиях, проводимых при приёме на работу, или же необходимых для выполнения других манипуляций, не имею-

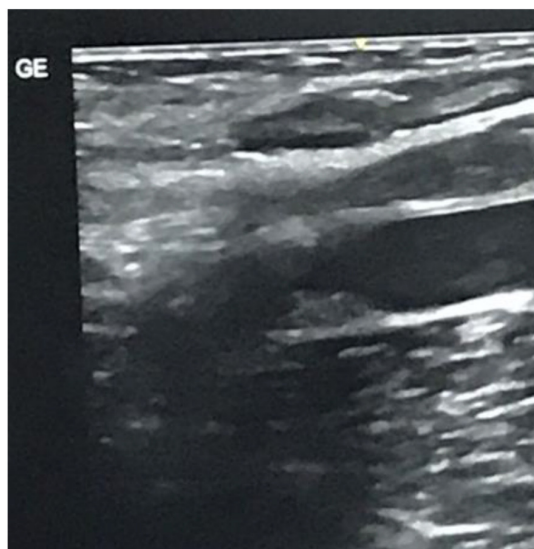
щих отношения к этому паразитарному заболеванию. Выявить наличие эхинококкоза до развития осложнений практически невозможно. Кисты расположены слишком отдельно и глубоко, поэтому процедура иммунофлуоресцентного анализа может оказаться неверной. Клинические признаки заболевания долго не проявляются.

Как уже было упомянуто ранее, сердце поражается гораздо реже, чем лёгкие и печень. Такое поражение развивается при чрезмерном инфицировании, и значительно труднее могут диагностироваться, чем при других локализациях. Следовательно, киста увеличивается, и при разрыве попадает в общий кровоток, вызывая не только катастрофическое для организма обсеменение тканей, но и эмболизацию жизненно-важных сосудов. Без своевременной экстренной медицинской помощи такие больные скончаются. Таким образом, каждый клинический случай такой патологии имеет важное практическое значение.

**Цель исследования.** Изложение клинического случая успешного удаления хитиновой оболочки из артерий левой нижней конечности в результате разрыва эхинококковой кисты левого желудочка сердца.

**Материалы и методы.** Нами было проанализировано четыре случая вызова сосудистого хирурга, выполненных по линии санавиации, из-за острой закупорки артерий нижних конечностей частями эхинококковой кисты, за период с 2020 по 2024 год.

Все пациенты обращались в отделение сосудистой хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии после первоначального посещения районных и областных медицинских центров. Возраст пациентов колебался от 10 до 49 лет.



**Рис. 1. Дуплексное ультразвуковое сканирование сосудов бедра**

В результате поздней диагностики, усилиями специалистов по линии санавиации, удалось на раннем этапе провести экстренное хирургическое вмешательство в целях спасения жизни и конечностей. Трех пациентов не удалось спасти – летальный исход.

**Результаты и их обсуждение.** По линии санитарной помощи в Областную больницу города Куляба был вызван сосудистый хирург для консультации и для оказания лечебных услуг 10-летнему пациенту. Время прихода специалиста – спустя два часа после обращения. Со слов родителей до госпитализации во время игры у мальчика начался кашель с последующей рвотой и боли в области сердца. После многократной рвоты больной потерял сознание. По словам родителей, у пациента не было никаких жалоб. Ребёнка экстренно госпитализировали в отделение реанимации областной больницы города Куляба с диагнозом «кома I степени» неясного происхождения: отёк лица, гектическая температура, кожная сыпь по всему телу, а также охлаждение левой нижней конечности.

При обследовании левой нижней конеч-

ности, артериальный пульс, ниже бедренной, не ощущается. Изменения со стороны цвета кожных покровов не наблюдаются. Обе конечности одинаковы.

После анализа, сосудистый хирург поставил диагноз «Острая артериальная непроходимость, острая ишемия левой нижней конечности 3 степени по классификации В.С. Савельева». Экстренно были проведены дополнительные методы исследования, в частности, дуплексное ультразвуковое сканирование сосудов и компьютерная томография.

Как изображено на рисунке 1, на сканограмме в просвете левой бедренной артерии в области бифуркации определялись тромботические массы. Инсульты в раннем возрасте – явление крайне редкое. Вследствие чего, было подозрение на закупорку эмболом, а также частью хитиновой оболочки разорвавшейся кисты. Учитывая распространённость эхинококкоза для Центрально-Азиатского региона, первичной версией была закупорка, именно, частью паразитарной кисты. С целью дифференциальной диагностики, соответственно, была проведена компьютерная томография черепа без патологи-



**Рис. 2. Области затемнения в левом желудочке сердца при проведении эхокардиографии**

ческих изменений.

Кроме того, была проведена эхокардиография, подтверждающая наличие патологического процесса в левом желудочке, как изображено на рисунке 2.

При клиническом исследовании состояние было тяжёлым, сознание ясным. Неврологический статус в норме. Кожа бледная, влажная, цианоз носогубного треугольника. Физическое развитие гармоничное. Отсутствие отёков. Периферические лимфоузлы структурно не изменены. Костно-мышечная система без патологических изменений. Носовое дыхание свободное, частота дыхательных движений – 22 в минуту. Нормальное дыхание. Ясный лёгочный перкуторный звук, аускультативно дыхание везикулярное, чистое дыхание. Первоначальный толчок в 5-е межреберье, разлитой. Перкуторно границы относительной сердечной тупости: правая – на 0,5 см наружу от правой грудной линии, верхняя – 3-е межреберье, левая – на 2,5 см наружу от левой среднеключичной линии. Аускультация показывает ослабление тонов и тахикардию. Частота сердечных сокращений – 110 ударов в минуту. Короткие систолические

шумы на верхушке сердца. Пульс симметричный на обеих руках, ритмичный, удовлетворительного наполнения и напряжения. Пульс на бедренных артериях удовлетворительный. Артериальное давление: на правой руке – 115/60 мм рт. ст., левой – 100/60 мм рт. ст., на ногах – 125/80 мм рт. ст. Живот безболезненный. Печень +2 см из-под края рёберной дуги. Селезёнка не пальпируется. Стул без изменений. Мочеиспускание свободное, диурез нормальный.

Результаты обследования, проведённые в стационаре: умеренная эозинофилия – до 8%, С-реактивный белок++. Остальные анализы без патологических изменений.

При проведении электрокардиографии обнаружены показатели гипертрофии миокарда левого желудочка. Патологический зубец Q с амплитудой до 10 мм в отведениях I, AVL, V4–V6. Подъём сегмента ST над изолинией в отведении V3. Единичные правожелудочковые экстрасистолы. Было решено провести экстренное хирургическое вмешательство на нижней конечности. В процессе выполнения операции, в полости артерии были обнаруже-

ны остатки хитиновой оболочки паразита, вызвавшие закупорку сосуда. После удаления эмбола кровоснабжение конечности восстановилось до нормальных показателей. Состояние пациента улучшилось. Удаление эхинококковой кисты из сердца и других локализаций было отложено до восстановления нормального состояния пациента.

В раннем послеоперационном периоде состояние ребёнка стабильное. Патологических изменений со стороны внутренних органов нет. Сохранялось расширение границ сердца в поперечнике. Печень выступает из-под края рёберной дуги на 2-3 см. Лабораторные анализы без отклонений. Рентгенограмма органов грудной клетки показала усиление лёгочного рисунка за счёт сосудистого компонента. Электрокардиография (ЭКГ): ритм синусовый, частота сердечных сокращений – 79 ударов в минуту. Патологический зубец Q и отрицательный зубец T в отведениях I, AVL, а в отведениях V4–V6 - положительная динамика в виде исчезновения патологического зубца Q и элевации ST. Признаки внутрижелудочковой блокады в области верхушки. Эхокардиография (ЭхоКГ): остаточное увеличение левого желудочка, гипертрофия межжелудочковой перегородки (МЖП) в области верхушки до 11 мм. Перикардальный выпот отсутствует.

После хирургического вмешательства проведено три курса химиотерапии альбендазолом 10 мг/кг/сут. Длительность курса – три недели с месячным перерывом. Позднее проведена операция на сердце и лёгких для удаления остаточных кист. Из-за высокой опасности рецидива диспансерное наблюдение за ребёнком предполагается проводить один раз в полгода в течение двух лет. Близкие родственники больного прошли диагностическое обследование на наличие паразитарных кист. Кисты отсутствуют.

Наблюдение за пациентом продолжается совместно с детскими кардиологами.

Таким образом, запоздалое обнаружение эхинококкоза способствует возникновению серьёзных осложнений. Одной из самых опасных разновидностей, поражающих сердце, считается инфаркт миокарда. По результатам новейших исследований частота эхинококкоза сердца не превышает 1% [14, 15]. Это связано с задержкой цист в других органах, находящихся гораздо ближе к кишечнику, откуда и происходит проникновение паразита в организм человека. В то же время при поражении сердца возникают тяжёлые артериальные осложнения нижних конечностей, с развитием артериальной непроходимости [16, 17]. В этих случаях своевременная диагностика чрезвычайно важна как для сохранения конечности, так и для жизни пациента. В нашем исследовании приведён как случай успешного выявления, так и случаи позднего обнаружения.

**Заключение.** Эхинококкоз сердца представляет собой опасное для жизни состояние, которое может привести не только к инвалидности, но и к смерти. В регионах с высокой вероятностью заражения необходимо проводить информационно-просветительские мероприятия не только с медицинскими специалистами, а также среди населения. Существует крайне короткий кратковременный период для спасения конечности и жизни пациента при разрыве кист и эмболизации крупных сосудов. В таких ситуациях спасение пациента полностью зависит от незамедлительного проведения хирургического вмешательства, так как отсрочка лечения может увеличить риск неблагоприятных исходов.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Чернов И.И., Козьмин Д.Ю., Демецкая В.В., Магомедов Г.М., Энгиноев С.Т. Хирургическое лечение эхинококкоза

- сердца: клинический случай. Российский кардиологический журнал. 2023; 28(S1): 34-39. Chernov I.I., Koz'min D.YU., Demetskaya V.V., Magomedov G.M., Enginoyev S.T. Khirurgicheskoye lecheniye ekhinokokkoza serdtsa: klinicheskiy sluchay [Surgical treatment of cardiac echinococcosis: a clinical case]. Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal. 2023; 28(S1): 34-39.
2. Чуелов С.Б., Россина А.Л. Цистный эхинококкоз. Детские инфекции. 2023; 22(1 (82)): 50-55. Chuyelov S.B., Rossina A.L. Tsistnyy ekhinokokkoz [Cystic echinococcosis]. Detskiye infektsii. 2023; 22, 1 (82): 50-55.
  3. Гаджимурадова А.А., Дускалиева Д.А., Осмаева З.Ш., Мавлютов С.М., Кубеева Д.С., Лукшанова Я.О., Ирдеева В.А. Эхинококкоз человека в Нижнем Поволжье. Международный научно-исследовательский журнал. 2023; 8 (134). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.134.22> Gadžimuradova A.A., Duskaliev D.A., Osmaeva Z.Š., Mavlûtov S.M., Kubeeva D.S., Lukšanova Ā.O., Irdeeva V.A. Éhinokokkoz čeloveka v Nižnem Povolž'e [Human echinococcosis in the Lower Volga region]. Meždunarodnyj naučno-issledovatel'skiy žurnal. 2023; 8 (134). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.134.22>
  4. Хайитов И.Б., Хайитов Ж.Б., Хакбердиев Х.Р., Ортиков Б.Б. Способ оценки резервных возможностей сердечно-сосудистой системы у больных с эхинококкозом печени. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. 2023; 3(4-2): 525-532. Khayitov I.B., Khayitov Zh.B., Khakberdiyev Kh.R., Ortikov B.B. Spособ otsenki rezervnykh vozmozhnostey serdechno-sosudistoy sistemy u bol'nykh s ekhinokokkozom pecheni [A method for assessing the reserve capacity of the cardiovascular system in patients with liver echinococcosis]. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. 2023; 3(4-2): 525-532.
  5. Вахидова А.М., Рустамова И.О., Марданова А.А., Шамсиева Ш.У. Эхинококкоз легких у детей: особенности, осложнения и пециломикозная инфекция. Молодые ученые. 2023; 1(20): 15-16. Vakhidova A.M., Rustamova I.O., Mardanova A.A., Shamsiyeva Sh.U. Ekhinokokkoz legkikh u detey: osobennosti, oslozhneniya i petsilomikoznaya infektsiya [Pulmonary echinococcosis in children: features, complications and pецillomycosis infection]. Molodyye uchenyye. 2023; 1(20): 15-16.
  6. Гончаров А.Б., Коваленко Ю.А., Айвазян Х.А., Икрамов Р.З., Маринова Л.А., Вишнеvский В.А., Чжао А.В. "Сложный" эхинококкоз печени. Анналы хирургической гепатологии. 2021; 26(4): 32-40. Gončarov A.B., Kovalenko Ū.A., Ajvazân H.A., Ikramov R.Z., Marinova L.A., Višnevskij V.A., Čžao A.V. "Složnyj" éhinokokkoz pečeni ["Complex" hepatic echinococcosis]. Annaly hirurģičeskoj gepatologii. 2021; 26(4): 32-40.
  7. Буранов Х.Ж. Проблемы диагностики и хирургического лечения эхинококкоза сердца. Journal of cardiorespiratory research. 2021; 2(1): 61-66. Buranov Kh.Zh. Problemy diagnostiki i khirurgicheskogo lecheniya ekhinokokkoza serdtsa [Problems of diagnosis and surgical treatment of cardiac echinococcosis]. Journal of cardiorespiratory research. 2021; 2(1): 61-66.
  8. Буранов Х.Ж. Хирургическое лечение комбинированного эхинококкоза сердца и органов-мишеней. Journal of cardiorespiratory research. 2021; 2(1): 57-60. Buranov Kh.Zh. Khirurgicheskoye lecheniye kombinirovannogo ekhinokokkoza serdtsa i organov-misheney [Surgical treatment of combined echinococcosis of the heart and target organs]. Journal of

- cardiorespiratory research. 2021; 2(1): 57-60.
9. Кундохова А.А., Мирзоева Р.К., Максименко М.А. Патологическое воздействие эхинококка на различные системы органов человека. Здоровье нации в XXI веке. 2021; 2: 141-146. Kundokhova A.A., Mirzoyeva R.K., Maksimenko M.A. Patologicheskoye vozdeystviye ekhinokokka na razlichnyye sistemy organov cheloveka [Pathological effects of echinococcus on various human organ systems]. Zdorov'ye natsii v XXI veke. 2021; 2: 141-146.
  10. Bumann S., Kuenzli E., Lissandrin R., Brunetti E., Goblirsch S., Henning L., Neumayr A. Cardiac cystic echinococcosis—A systematic review and analysis of the literature. PLOS Neglected Tropical Diseases. 2024; 18(5): 121.
  11. Abdumajidov K.A. Modern state of the problem of diagnosis and surgical treatment of heart echinococcosis. Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari. 2024; 8(2): 241-248.
  12. Kelchev A., Kunev B., Partenova A., Genova K., Nikolov D. Cardiac echinococcosis, a multidisciplinary approach in the diagnosis and treatment of this rare entity: two case reports and literature review. Folia Medica. 2023; 65(2): 336-342.
  13. Wilk-sledziowska K., Leszkowicz D., Anikie K., Piotrowska W., Zbroch A., Wawierna J., Zbroch E. Echinococcus multilocularis in adrenal gland—the unexpected cause of secondary hypertension in a young man. Journal of Hypertension. 2024; 42(Suppl 1): e192.
  14. Khan M., Philip L., Brenner K.R. Multidisciplinary management of a rare case: disseminated echinococcus hydatid disease with pulmonary embolism and hypertension. CHEST. 2023; 164(4): A6151-A6152.
  15. Alizade N., Karcı E., Şanlı A., Karabay D.Ö. Multiple Lung and Mediastinal Hydatid Cysts Covering the Heart: A Case Report. Respiratory Case Reports. 2023; 12(3): 81. DOI 10.5505/respircase.2023.59862
  16. Гаибов А.Д., Камолов А.Н., Мирзоев С.А., Калмыков Е.Л., Аминов Р.С. Эмболия бифуркации аорты, вызванная разорвавшейся эхинококковой кистой сердца. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. 2009; 2(5): 89-92. Gaibov A.D., Kamolov A.N., Mirzoyev S.A., Kalmykov Ye.L., Aminov R.S. Emboliya bifurkatsii aorty, vyzvannaya razorvavsheysya ekhinokokkovoy kistoy serdtsa [Embolism of the aortic bifurcation caused by a ruptured hydatid cyst of the heart]. Kardiologiya i serdechno-sosudistaya khirurgiya. 2009; 2(5): 89-92.
  17. Гульмурадов Т.Г., Абдурахимов З.З., Аминов Р.С., Саидов М.С. Эхинококкоз сердца и средостения. Душанбе. 2013: 118. Gul'muradov T.G., Abdurakhimov Z.Z., Aminov R.S., Saidov M.S. Echinokokkoz serdtsa i sredosteniya [Echinococcosis of the heart and mediastinum]. Dushanbe. 2013: 118.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

**\*Камолов Рахматулло Сангалиевич** – научный сотрудник отделения сосудистой хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии.

**E-mail:** kamol.dr80@mail.ru

**https:** //orcid.org/0000-0002-3546-0387

**Гаибов Алиджон Джураевич** – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии наук Таджикистана, ведущий, научный сотрудник отделения сосудистой хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии.

**https:** //orcid.org/0000-0002-7767-2556

**Мирзоев Саидшох Ахмадович** – кандидат медицинских наук, заместитель директора по лечебной работе Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии.

**https:** //orcid.org/0000-0002-1572-6897

**Авгонов Умеджон Махмадшарипович** – кандидат медицинских наук, заведующий отделением сосудистой хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии.

**https:** //orcid.org/0009-0002-6680-4610

**Шаймонов Азиз Хусейнович** – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии.

**https:** //orcid.org/0000-0002-9872-9718

**Шохсаворбеков Аджам Шохсаворбекович** – аспирант Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии.

**https:** //orcid.org/0000-0002-9808-3224

## FINANCING

There was no financial support.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

**\*Kamolov Rakhmatullo Sangalievich** – research fellow, Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery.

**E-mail:** kamol.dr80@mail.ru

**https:** //orcid.org/0000-0002-3546-0387

**Gaibov Alijon Djurayevich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Corresponding Member of the National Academy of Sciences of Tajikistan, Leading Researcher, Department of Vascular Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery.

**https:** //orcid.org/0000-0002-7767-2556

**Mirzoev Saidshoh Akhmadovich** – Candidate of Medical Sciences, Deputy Director for Medical Work, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery.

**https:** //orcid.org/0000-0002-1572-6897

**Avgonov Umedzhon Makhmadsharipovich** – Candidate of Medical Sciences, Head of the Vascular Surgery Department of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery.

**https:** //orcid.org/0009-0002-6680-4610

**Shaimonov Aziz Khuseynovich** – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher, Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery.

**https:** //orcid.org/0000-0002-9872-9718

**Shokhsavorbekov Adzham Shokhsavorbekovich** – Postgraduate Student, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery.

**https:** //orcid.org/0000-0002-9808-3224

**\*Адрес для корреспонденции.**

# Корреляционная связь лабораторных показателей и результатов сонографического исследования при гнойных осложнениях острого деструктивного панкреатита

Р.А. Додихудоев<sup>1</sup>, Ш.К. Назаров<sup>1</sup>, С.Г. Али-Заде<sup>1</sup>, У.А. Шербеков<sup>2</sup>,  
Дж.К. Аюбов<sup>1</sup>, Э.И. Асадуллоева<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Кафедра хирургических болезней № 1 им. академика Курбонова К.М.

ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»,  
Душанбе, Таджикистан;

<sup>2</sup>Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

**Цель исследования.** Оценка диагностической ценности лабораторных показателей и ультразвукового исследования в комплексной диагностике острого деструктивного панкреатита и его осложнений.

**Материал и методы.** В рамках данного исследования было изучено 85 пациентов с гнойно-септическими осложнениями острого деструктивного панкреатита. Среди них было 51 (60,0%) мужчин и 34 (40,0%) женщин. У всех пациентов были обнаружены изменения в клинических анализах и патологические симптомы, подтверждённые ультразвуковым исследованием. Во время хирургических вмешательств эти симптомы были выявлены и подтверждены.

**Результаты.** Комплексные исследования выявили, что уровень гемоглобина в крови меняется из-за имбибии геморрагического характера, особенно, при флегмоне забрюшинной клетчатки. Уровень лейкоцитарной реакции при всех формах острого панкреатита был специфичным. Кроме того, уровни общего белка, мочевины, щелочной фосфатазы, сахара в крови были высокими. Результаты анализов печени подтвердили наличие гепатодепрессии. Маркёры воспалительного процесса свидетельствовали о наличии глубоких и устойчивых очагов деструкции в органах, а их уровень зависел от масштабов и распространенности этого процесса. Параметры свёртывающей системы обнаруживали корреляционную связь с масштабами и границами разрушения органов, и их системным поражением. Сонографическое исследование подтверждало наличие воспалительного очага, определяя уровень и глубину зон деструкции, а также выявляя нарушения гемоциркуляции.

**Заключение.** Лабораторные показатели, включая исследование маркёров воспалительного процесса в сочетании с ультразвуковым исследованием при остром панкреатите и его локальных гнойно-септических осложнениях предоставляют исчерпывающую информацию о текущей стадии заболевания, глубине и распространения зоны разрушения.

## Ключевые слова:

лабораторные показатели, маркёры воспалительного процесса, ультразвуковое исследование

## Для цитирования:

Додихудоев Р.А., Назаров Ш.К., Али-Заде С.Г., Шербеков У.А., Аюбов Дж.К., Асадуллоева Э.И. Корреляционная связь лабораторных показателей и результатов сонографического исследования при гнойных осложнениях острого деструктивного панкреатита. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(2): 32-49. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-32-49>



DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-32-49

# Correlation between laboratory indicators and sonographic study results in purulent complications of acute destructive pancreatitis

R.A. Dodikhudoev<sup>1</sup>, Sh.K. Nazarov<sup>1</sup>, S.G. Ali-Zade<sup>1</sup>, U.A. Sherbekov<sup>2</sup>,  
Dzh.K. Ayubov<sup>1</sup>, E.I. Asadulloeva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Surgical Diseases N1 named after Academician K.M. Kurbonov  
State Educational Institution "Avicenna Tajik State Medical University",  
Dushanbe, Tajikistan;

<sup>2</sup>Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

**Objective:** Evaluation of the diagnostic value of laboratory parameters and ultrasound examination in the complex diagnostics of acute destructive pancreatitis and its complications.

**Material and Methods:** This study included 85 patients with purulent-septic complications of acute destructive pancreatitis, of which 51 (60.0%) were men and 34 (40.0%) were women. All patients had changes in clinical tests and pathological symptoms during ultrasound examination, which were verified during surgical interventions. All studies were performed upon admission of patients.

**Results:** Complex studies have shown that the level of the red blood picture changes due to hemorrhagic imbibition, especially in retroperitoneal cellular tissue phlegmon, the level of leukocyte reaction in all complicated forms of acute pancreatitis was characterized by its specificity, the level of total protein, urea, alkaline phosphatase, blood sugar had fairly high numbers, liver function tests in turn indicated the presence of hepatodepression, markers of the inflammatory process indicated the presence of persistent levels of organ destruction and depended on the depth and widespread process, the parameters of the coagulation system had a correlation with the scale and boundaries of organ destruction and their systemic damage, and sonographic examination confirmed the fact of an inflammatory focus, the level and depth of destruction zones and hemocirculation disorders.

**Conclusion:** Laboratory tests, study of proinflammatory process markers in combination with ultrasound in acute pancreatitis and its local purulent-septic complications provide a complete description of the current phase of the disease, the depth and prevalence of the destructive process zone.

## Key words:

laboratory parameters,  
proinflammatory process  
markers, ultrasound  
examination

## For citation:

Dodikhudoev R.A.,  
Nazarov Sh.K.,  
Ali-Zade S.G., Sherbekov  
U.A., Ayubov Dzh.K.,  
Asadulloeva E.I.  
*Correlation between  
laboratory indicators  
and sonographic study  
results in purulent  
complications of acute  
destructive pancreatitis.*  
*Eurasian Scientific  
and Medical Journal*  
*"Sino". 2024; 5(2):  
32-49. [https://doi.org/  
10.54538/2707-5265-  
2024-5-2-32-49](https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-32-49)*

**Актуальность.** Острый деструктивный панкреатит (ОДП) и его локальные осложнения относятся к числу наиболее распространённых и сложных хирургических патологий органов брюшной полости. По частоте встречаемости ОДП уступает только острому аппендициту и холецистититу. Необходимо также следует отметить, что с начала нынешнего столетия во многих странах мира, включая Таджикистан, наблюдается явная тенденция роста данной болезни [1].

В современном мире, где доступны различные лабораторные и инструментальные методы исследований, основным и наиболее информативным методом диагностики острого деструктивного панкреатита и его возможных септических осложнений является исследование анализа клинико-лабораторных данных с обязательным определением уровня содержания ферментов поджелудочной железы, гемостатических показателей, лучевых методов исследования с использованием всех доступных в условиях стационара методов [1, 2]. Однако следует отметить, что в некоторых случаях не всегда уделяется должное внимание традиционным лабораторным исследованиям, которые включают в себя анализ уровня различных показателей в крови, таких как лейкоцитарный индекс интоксикации (ЛИИ), концентрация глюкозы и мочевины, с определением нейтрофильно-лимфоцитарного соотношения, уровня снижения клиренса эндогенного креатинина, а также выявление повышения уровня концентрации трансаминаз в крови [3, 4].

Многие исследователи отмечают, что эти показатели не всегда могут быть высокоспецифичными. Учёные уделяют особое внимание «арсеналу» панкреатических ферментов и предлагают в целях диагностики разделить их на две категории: индикаторные ферменты, к которым от-

носятся альфа-амилаза и трансамидаза, и патогенетические ферменты, такие как липаза, трипсин и эластаза.

В диагностике этой патологии важную роль играют некоторые индикаторные ферменты, которые, определяя современные биохимические показатели, обладают высокой информативностью в отношении острого диализного поражения и его локальных осложнений [5, 6].

В современной абдоминальной хирургии одним из наиболее информативных методов диагностики является исследование уровня маркёров провоспалительного процесса в плазме крови. Многие научные работы показывают, что определение этих показателей позволяет более точно различать формы местных осложнений у пациентов с острым деструктивным панкреатитом и его последствиями. Однако, для постановки окончательного диагноза недостаточно лишь определить уровень С-реактивного белка и прокальцитонина в крови. Большинство авторов подчеркивают важность проведения комплексного обследования и разработки более чёткого алгоритма диагностики, который будет учитывать клинические данные, анамнез, результаты лабораторных исследований, внедрение современных и высокоинформативных лабораторно-инструментальных методов исследования.

В сложившейся ситуации авторы предполагают, что исследование уровня диастазы в моче у пациентов с острым деструктивным панкреатитом и его осложнениями может быть менее эффективным, чем анализ уровня альфа-амилазы в сыворотке крови [6-8]. Диагностика этого заболевания должна начинаться с ультразвукового исследования органов абдоминальной полости и ретроперитонеального пространства. Ультразвук является эффективным методом для выявления деструктивных форм острого панкреати-

та на ранних стадиях.

По имеющимся данным, точность метода ультразвукового исследования (УЗИ) при диагностике ОДП и его локальных осложнений составляет от 60% до 96%. В более чем в 80% случаев острого деструктивного панкреатита, осложнённого панкреонекрозом, наблюдается увеличение размеров поджелудочной железы и изменение её структуры [9, 10]. При остром некротическом панкреатите у 60-75% пациентов обнаруживается выпот в брюшной полости. Кроме того, выпот может скапливаться и в плевральных полостях. При проведении УЗИ крайне важно определить объём жидкости в сальниковой сумке. Характер выпота может быть различным, но обычно он наблюдается в больших количествах при смешанной и геморрагической формах острого некротического панкреатита. Это вызывает значительные разногласия в постановке диагноза [11, 12].

**Цель исследования.** Оценка диагностической ценности лабораторных показателей и ультразвукового исследования в комплексной диагностике острого деструктивного панкреатита и его осложнений.

**Материалы и методы.** В ходе исследования было проанализировано 85 случа-

ев острого деструктивного панкреатита с осложнениями, которые находились на лечение в хирургических отделениях Государственного учреждения «Городской центр неотложной медицинской помощи» г. Душанбе в период с 2005 по 2023 год. Среди них было 51 (60,0%) мужчин и 34 (40,0%) женщин (табл. 1).

Возраст больных с острым деструктивным панкреатитом варьировал от 18 до 74 лет, при этом преобладали лица трудоспособного возраста от 18 до 59 лет – 76 (89,4%) пациентов. Наибольшая частота заболеваемости среди мужчин и женщин приходилась на возраст 18-44 лет и составила 44 (51,8%) больных.

Все пациенты, поступившие в хирургические отделения, были госпитализированы в экстренном порядке. Из них 49 (57,6%) больных были госпитализированы в течение первых трёх суток, а 36 (42,3%) – в более поздние сроки.

В ходе исследования в большинстве случаев (69 из 81,1%) были выявлены факторы, способствующие развитию заболевания, основываясь на данных анамнеза. Однако, в ходе изучения истории болезни и клинического обследования с использованием современных методов диагностики, у 16 (18,8%) пациентов не удалось выявить причины возникнове-

**Таблица 1. Распределение пациентов с острым деструктивным панкреатитом по полу и возрасту**

Возрастная градация (по ВОЗ)	Мужчины		Женщины		p
	абс.	%	абс.	%	
18-44 лет	25	28,2	19	22,4	>0,05
45-59 лет	20	22,4	12	14,1	>0,05
60-74 года	6	5,9	3	3,5	>0,05*
75-90 лет	-	-	-	-	
старше 90 лет	-	-	-	-	
<b>Итого:</b>	<b>51</b>	<b>60</b>	<b>34</b>	<b>40,0</b>	

**Примечание:** p – статистическая значимость различия показателей по полу (по критерию  $\chi^2$ , \*по точному критерию Фишера)

ния острого деструктивного панкреатита и имеющих осложнений.

При изучении анамнеза выяснилось, что наиболее распространённой причиной развития панкреатита была желчнокаменная болезнь. Она была диагностирована у 63 (74,1%) пациентов. У 22 (25,8%) пациентов были выявлены алиментарные нарушения, которые стали одной из причин развития патологии. При обследовании большинства пациентов на момент поступления было выявлено наличие сопутствующих патологий.

Среди пациентов, которых мы наблюдаем, одними из наиболее распространённых сопутствующих заболеваний были болезни сердечно-сосудистой системы, такие как ишемическая болезнь сердца (ИБС), стенокардия и гипертония (ГБ). Эти патологии были выявлены у 13 пациентов, что составляет 15,2% от общего числа наблюдаемых. Несколько реже встречались заболевания пищеварительной системы, среди которых различные формы гастрита были выявлены у 17 (20,1%) пациентов.

В рамках лабораторных исследований пациентам проводились общие и биохимические исследования крови и мочи. Эти анализы включали определение уровня белка, билирубина, концентрации мочевины и креатинина, показателей печеночных проб, а также оценку свёртывающей системы и выявление маркёров провоспалительного процесса. Ультразвуковое исследование проводилось на эхотомографе HDI 5000 фирмы "Philips" и Elegra фирмы "Siemens" в режиме серой шкалы, тканевой гармоникой, цветового и энергетического доплеровского картирования по стандартной методике.

Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием пакета статистических программы Statistica 10,0 (StatSoft, USA). Нормальности вы-

борки оценивали по критерию Колмогорова-Смирнова. Количественные показатели представлены в виде среднего значения и стандартной ошибки, для качественных показателей вычислялись проценты. Парные сравнения между номинальными величинами проводились по критерию  $\chi^2$  и точному критерию Фишера. Множественные сравнения между зависимыми группами по количественным показателям проводились по критерию Фридмана. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** У 53 (62,3%) пациентов был диагностирован инфицированный панкреонекроз. При проведении развёрнутого анализа крови у этих пациентов была обнаружена тяжёлая степень анемии, при которой уровень эритроцитов составлял  $2,9 \pm 0,5 \times 10^{12}/\text{г}$ , лейкоцитоз достигал  $16,4 \pm 3,1 \times 10^9/\text{л}$ , лимфоциты до  $16,7 \pm 1,35 \times 10^9/\text{л}$ , а СОЭ достиг заметных увеличений до  $25,3 \pm 1,3$  мм/ч. При анализе биохимических показателей крови отмечено наличие билирубинемии  $52,0 \pm 2,8$  мкмоль/л, гипопропротеинемии -  $52,0 \pm 2,8$  г/л. Также были выявлены признаки повышения йодной до  $1,5 \pm 0,4$  и сулемовой проб до  $2,7 \pm 0,6$  мл, увеличенные показатели амилазы до  $321,0 \pm 8,6$  г/л, панкреатической амилазы до  $145,6 \pm 4,6$  г/л и щелочной фосфатазы до  $26,9 \pm 3,4$  ед. Эти результаты указывали на наличие воспалительно-деструктивного процесса в поджелудочной железе, сопровождающегося признаками инфицирования (табл. 2).

Для мониторинга за развитием осложнений были изучены специфические маркёры провоспалительного процесса СРБ, МДА, прокальцитонин и интерлейкин-6 (табл. 3).

Результаты анализа С-реактивного белка как специфический маркёр воспалительного процесса был высок в пределах  $22,1 \pm 1,4$  мг/л, а МДА свидетельствовал о наличии эндогенной интоксикации и дости-

**Таблица 2. Динамика биохимических показателей крови у пациентов с инфицированным панкреонекрозом (M±m)**

Биохимические показатели	Дни исследования					p
	При поступлении	3 сутки	7 сутки	11 сутки	15 сутки	
Общий белок(г/л)	52,0±2,8	51,5±1,7	52,9±2,1	53,4±1,1	54,9±1,2	>0,05
Общий билирубин (мкмоль/л)	25,8±3,0	19,8±2,7	19,7±1,9	19,4±1,1	18,1±0,6	<0,05
Тимол-вероналовая (Ед)	4,9±1,0	3,9±1,3	3,6±1,2	3,5±0,9	3,5±0,7	<0,05
Йодная	1,5±0,4	1,3±0,3	1,2±0,1	1,2±0,1	1,1±0,9	<0,05
Сулемовая (мл)	2,7±0,6	2,5±0,6	2,5±0,5	2,4±0,2	2,3±0,1	>0,05
Мочевина (моль/л)	15,1±1,0	13,2±0,9	12,1±0,9	11,0±0,8	11,0±0,7	<0,05
Креатинин (моль/л)	45,8±5,4	39,4±5,1	38,4±3,2	37,4±3,1	36,0±2,0	<0,05
АлАТ(моль/ч/л)	0,43±0,1	0,42±0,2	0,41±0,1	0,41±0,1	0,40±0,1	>0,05
АсАТ(моль/ч/л)	0,40±0,1	0,39±0,1	0,38±0,06	0,37±0,03	0,38±0,01	>0,05
Амилаза Ед/л	321,0±8,6 [291-345]	297,1±6,2	257,0±4,3	197,1±1,2	186,5±0,9	<0,001
Панкреатическая амилаза Ед/л	145,6±4,6	138,0±3,9	131,0±3,0	129,1±2,7	127,7±1,9	<0,05
Бета-липопротеиды Моль/л	44,4±2,7	43,7±4,1	42,1±4,3	41,0±4,1	38,5±3,1	<0,05
Щелочная фосфатаза Ед/л	26,9±3,4	25,6±3,3	21,9±2,9	19,3±1,7	19,1±1,7	<0,05
Сахар крови Моль/л	13,9±2,4	11,1±2,7	7,1±1,1	6,9±1,1	5,3±0,5	<0,01

**Примечание:** p – статистическая значимость изменения показателей в динамике наблюдения (по критерию Фридмана)

**Таблица 3. Специфические маркёры воспалительного процесса в крови пациентов с острым деструктивным панкреатитом, осложнённым инфицированным панкреонекрозом (M±m)**

Показатели	Дни исследования					p
	При поступлении	3 сутки	7 сутки	11 сутки	15 сут-ки	
СРБ, мг/л	22,1±1,4	21,1±2,0	19,9±1,6	17,1±1,4	15,0±1,0	<0,05
МДА, мкмоль/л	11,2±0,4	9,3±0,6	9,2±0,4	9,2±0,1	8,5±0,5	<0,05
Прокальцитонин нг/мл	10,9±0,1	10,5±0,02	0,9±0,01	0,8±0,01	0,7±0,01	<0,05
Интерлейкин -6 пг/мл	18,1±1,1	17,1±1,2	16,1±1,2	15,6±1,0	15,0±0,8	<0,05

**Примечание:** p – статистическая значимость изменения показателей в динамике наблюдения (по критерию Фридмана)

гал  $11,2 \pm 0,4$  мкмоль/л, прокальцитонин -  $10,9 \pm 0,1$  нг/мл и интерлейкин-6 были на уровне  $18,1 \pm 1,1$  пг/мл, показали наличие активного воспалительного и инфекционного процесса в тканях поджелудочной железы.

В ходе исследования показателей свёртываемости крови у пациентов с инфицированным панкреонекрозом было выявлено, что факторы свёртывания, взаимодействуя с различными медиаторами воспалительного процесса, оказывают значительное влияние на различные проявления воспалительного процесса. Анализ в данном контексте позволил обнаружить начало процесса гиперкоагуляции (табл. 4).

У пациентов с инфицированным панкреонекрозом наблюдались признаки умеренной гиперкоагуляции. Это проявлялось в снижении уровня фибриногена фибриногена до  $2,1 \pm 0,10$  г/л, уменьшении протромбинового индекса до  $83,21 \pm 1,59\%$  и уменьшении толерантности к гепарину до  $375,1 \pm 18,2$  сек. Эти изменения свидетельствовали о

наличии незначительных воспалительных и инфекционных процессов в организме. У четырнадцати пациентов в первые 3-5 дней после поступления в больницу было зафиксировано снижение уровня тромбоцитов до  $148,6 \pm 12,8 \times 10^9$  /л.

В ходе исследования для уточнения диагностики местных и общих проявлений заболевания УЗИ проводилось сразу после поступления пациентов. В результате у 53 (62,3%) пациентов был выявлен острый деструктивный панкреатит, который сопровождался выраженными инфилтративными изменениями в тканях железы. Кроме того, на УЗИ было выявлено изменение эхогенности паренхимы железа по периферии. Это могло быть связано с накоплением жидкости в сальниковой сумке. В полости малого сальника также были заметны признаки выраженного воспалительного процесса. Во всех случаях на УЗИ выявлялось значительное увеличение размеров поджелудочной же-

**Таблица 4. Некоторые параметры гемостаза у пациентов с острым деструктивным панкреатитом, осложнённым инфицированным панкреонекрозом ( $M \pm m$ )**

Показатели	Дни исследования					p
	При поступлении	3 сутки	7 сутки	11 сутки	15 сутки	
ВСК (мин)	$9,51 \pm 0,37$	$9,51 \pm 0,36$	$9,39 \pm 0,30$	$9,35 \pm 0,30$	$9,27 \pm 0,28$	$>0,05$
Тромбоциты (тыс)	$148,6 \pm 12,8$	$149,7 \pm 4,1$	$149,1 \pm 2,2$	$157,3 \pm 1,2$	$199,1 \pm 0,6$	$<0,05$
Протромбиновый индекс (%)	$83,21 \pm 1,59$	$82,16 \pm 1,21$	$84,2 \pm 1,3$	$84,21 \pm 1,5$	$85,2 \pm 1,2$	$>0,05$
Концентрация фибриногена (г/л)	$2,1 \pm 0,10$	$2,2 \pm 0,10$	$2,3 \pm 0,14$	$2,5 \pm 0,16$	$2,6 \pm 0,10$	$>0,05$
Время рекальцификации (сек)	$135,1 \pm 5,4$	$132,1 \pm 5,0$	$129,0 \pm 4,4$	$125,1 \pm 2,4$	$119,1 \pm 2,2$	$<0,05$
Толерантность к гепарину (сек)	$375,1 \pm 18,2$	$385,1 \pm 12,0$	$389,1 \pm 8,2$	$412,1 \pm 10,2$	$415,0 \pm 8,2$	$<0,05$

**Примечание:** p – статистическая значимость изменения показателей в динамике наблюдения (по критерию Фридмана)

лезы.

Для дальнейшего исследования пациентам в динамике выполнялись УЗИ в режимах В, ЦДК и ЭД на стационарных аппаратах, используя описанную ранее методику. Исследовалось состояние контуров и экоструктура поджелудочной железы, забрюшинной клетчатки, наличие выпота в абдоминальной полости и плевре. Также исследовалось состояние гемодинамики в поджелудочной железе, парапанкреатической клетчатке, состояние кровотока в портальной и нижней полой венах. Контуры поджелудочной железы, особенно, в области её головки были нечёткими. Экоструктура железы у данных пациентов была однородной либо умеренно неоднородной с признаками инфильтрации. При

проведении ультразвукового исследования в режиме цветного доплеровского картирования было выявлено значительное усиление сосудистого рисунка поджелудочной железы в области её головки.

Панкреатогенный абсцесс был диагностирован у 17 (20,0%) пациентов. В ходе развернутого анализа крови у пациента с панкреатогенным абсцессом была обнаружена тяжелая степень анемии. Причиной этого стало присоединение инфекции в салниковой сумке, что способствовало формированию абсцесса. Показатели эритроцитов находились на уровне  $3,0 \pm 0,8 \times 10^{12}/\text{г}$ , лейкоцитоз достигал  $19,0 \pm 3,0 \times 10^9/\text{л}$ . Уровень лимфоцитов был повышен до  $16,8 \pm 1,30 \times 10^{12}/\text{л}$ , а СОЭ значительно увеличен до  $30,2 \pm 1,2$  мм/час, что указывало на наличие

**Таблица 5. Динамика биохимических показателей крови у пациентов с панкреатогенным абсцессом ( $M \pm m$ )**

Биохимические показатели	Дни исследования					p
	При поступлении	3 сутки	7 сутки	11 сутки	15 сутки	
Общий белок (г/л)	49,0±2,8	51,1±4,7	51,9±2,1	53,1±1,1	54,1±1,2	>0,05
Общий билирубин (мкмоль/л)	47,8±3,0	39,8±2,7	27,7±1,9	25,4±1,1	25,1±0,6	<0,001
Тимол-вероналовая (Ед)	4,8±1,0	4,7±1,3	4,6±1,2	4,5±0,9	4,5±0,7	>0,05
Йодная	1,6±0,4	1,4±0,3	1,2±0,2	1,2±0,3	1,2±0,9	<0,05
Сулемовая (мл)	2,7±0,3	2,4±0,6	2,5±0,9	2,6±0,2	2,5±0,1	>0,05
Мочевина (моль/л)	17,1±1,0	15,2±0,9	15,1±0,9	13,0±0,8	11,9±0,7	<0,05
Креатинин (моль/л)	49,8±4,4	49,4±3,1	48,4±3,2	47,4±3,1	45,0±2,0	<0,05
АлАТ (моль/ч/л)	0,42±0,1	0,42±0,2	0,41±0,1	0,41±0,1	0,40±0,1	>0,05
АсАТ (моль/ч/л)	0,41±0,1	0,39±0,1	0,38±0,06	0,37±0,03	0,38±0,01	>0,05
Амилаза, Ед/л	327,0±8,6	327,1±6,2	319,0±4,3	199,1±1,2	183,5±0,9	<0,001
Панкреатическая амилаза, Ед/л	45,4±2,7	44,7±4,1	42,1±4,0	42,0±4,1	39,5±3,1	<0,05
Бета-липопротеиды Моль/л	27,9±3,4	26,6±3,3	26,9±2,9	23,3±1,7	19,9±1,7	<0,05
Щелочная фосфатаза, Ед/л	14,9±2,4	12,1±2,7	7,3±1,1	7,0±1,1	5,5±0,5	<0,01

**Примечание:** p – статистическая значимость изменения показателей в динамике наблюдения (по критерию Фридмана)

выраженного инфекционно-воспалительного процесса с септическим течением. В ходе изучения биохимических показателей крови, в связи с выраженной эндотоксемией было выявлено наличие гипопроteinемии  $49,0 \pm 2,8$  г/л, высокий уровень общего билирубина до  $47,8 \pm 3,0$  мкмоль/л за счёт развития гепатодепрессии, повышение АЛТ до  $0,42 \pm 0,1$  ед/л и АсАТ до  $0,41 \pm 0,1$  ед/л, которые свидетельствовали о наличии инфекционного процесса. Также были выявлены признаки повышения йодной до  $1,6 \pm 0,4$  и сулемовой проб до  $2,7 \pm 0,3$  мл, увеличенные показатели амилазы до  $327,0 \pm 8,6$  г/л, и щелочной фосфатазы до  $27,9 \pm 3,4$  ед. (табл. 5).

В рамках исследования, целью которого было отслеживать развитие панкреатогенного абсцесса, были изучены уровни СРБ, МДА, прокальцитонина и интерлейкина-6 (табл. 6.).

На фоне панкреатогенного абсцесса уровень С-реактивного белка достиг  $23,1 \pm 1,4$  мг/л. МДА свидетельствовал о наличии выраженного воспалительного деструктивного процесса и эндогенной интоксикации в организме в целом. На этом фоне концентрация МДА составила  $11,9 \pm 0,4$  мкмоль/л, прокальцитонин  $-11,9 \pm 0,1$  нг/мл и интерлейкин-6. Уровень провоспалительного цитокина в крови повысился и составил до

$19,1 \pm 1,1$  нг/мл.

Исследование параметров свёртывающей системы крови у пациентов с панкреатогенным абсцессом в сочетании с различными медиаторами воспаления показало наличие так называемой замкнутой гиперкоагуляции (табл. 7).

У пациентов наблюдались ярко выраженные признаки гиперкоагуляции, что проявлялось в снижении уровня фибриногена до  $2,9 \pm 0,10$  г/л, уменьшении протромбинового индекса до  $89,21 \pm 1,59$  и снижение толерантности к гепарину до  $85,1 \pm 18,2$ . Это свидетельствовало о развитии тяжёлого гнойно-деструктивного процесса. В первые 3-5 дней после госпитализации у пациента наблюдалось снижение уровня тромбоцитов до  $141,6 \pm 12,8 \times 10^9$ /л. В дальнейшем отмечалась тенденция к нормализации данного показателя, что может быть связано с процессом абсцедирования.

В ходе исследования для уточнения диагностики местных и общих проявлений заболевания УЗИ проводилось сразу после поступления пациентов. В результате у всех 17 (20,0%) пациентов было диагностировано наличие острого деструктивного панкреатита с абсцедированием.

Кроме того, у всех больных на УЗИ по периферии наблюдалось наличие эконега-

**Таблица 6. Специфические маркёры воспалительного процесса в крови пациентов при панкреатогенном абсцессе ( $M \pm m$ )**

Показатели	Дни исследования					p
	При поступлении	3 сутки	7 сутки	11 сутки	15 сутки	
СРБ, Мг/л	$23,1 \pm 1,4$	$22,1 \pm 2,0$	$20,9 \pm 1,6$	$19,1 \pm 1,4$	$17,0 \pm 1,0$	<0,05
МДА, Мкмоль/л	$11,9 \pm 0,4$	$10,3 \pm 0,6$	$9,7 \pm 0,4$	$9,3 \pm 0,1$	$8,9 \pm 0,5$	>0,05
Прокальцитонин нг/мл	$11,9 \pm 0,1$	$10,3 \pm 0,02$	$7,9 \pm 0,01$	$5,8 \pm 0,01$	$5,7 \pm 0,01$	<0,05
Интерлейкин -6 пг/мл	$19,1 \pm 1,1$	$18,1 \pm 1,2$	$17,1 \pm 1,2$	$15,9 \pm 1,0$	$15,0 \pm 0,8$	<0,05

**Примечание:** p – статистическая значимость изменения показателей в динамике наблюдения (по критерию Фридмана)



**Таблица 7. Некоторые параметры гемостаза у больных при панкреатогенном абсцессе (M±m)**

Показатели	Дни исследования					p
	При поступлении	3 сутки	7 сутки	11 сутки	15 сутки	
ВСК (мин)	9,81±0,37	9,81±0,36	9,69±0,30	9,55±0,30	9,37±0,28	>0,05
Тромбоциты (тыс)	141,6±12,8	147,7±4,1	159,1±2,2	167,3±1,2	198,1±0,6	<0,05
Протромбиновый индекс (%)	89,21±1,59	85,16±1,21	85,2±1,3	83,21±1,5	83,2±1,2	>0,05
Концентрация фибриногена, (г/л)	2,9±0,10	2,5±0,10	2,4±0,14	2,3±0,16	2,3±0,10	>0,05
Время рекальцификации (сек)	139,1±5,4	135,1±5,0	131,0±4,4	130,1±2,4	117,1±2,2	<0,05
Толерантность к гепарину (сек)	385,1±18,2	379,1±12,0	399,1±8,2	402,1±10,2	405,0±8,2	<0,05

**Примечание:** p – статистическая значимость изменения показателей в динамике наблюдения (по критерию Фридмана)

тивного ободка, обусловленного наличием скопления жидкости в сальниковой сумке. В полости малого сальника было выявлено изменение эхогенности паренхимы железы с выраженным инфильтратом и перифокальным воспалительным процессом и наличием гнойной полости, тотальное увеличение размеров поджелудочной железы. Для дальнейшего исследования в динамике выполнялись УЗИ в режимах В, ЦДК и ЭД с помощью стационарных аппаратов в соответствии с вышеизложенной методикой. Исследовалось состояние контуров и экоструктура поджелудочной железы, забрюшинной клетчатки, наличие выпота в абдоминальной полости и плевре. Также исследовалось состояние гемодинамики в поджелудочной железе, парапанкреатической клетчатке, состоянии кровотока в портальной и нижней полой венах. На УЗИ наблюдалось увеличение размеров поджелудочной железы, нечёткость его контуров в большей степени в области её головки. Экоструктура железы у данных пациентов была однородной, либо

умеренно неоднородной, наблюдалась инфильтрация. Диаметр главного протока поджелудочной железы увеличен, его ход извитой, отмечается инфильтрация его стенок, с исчезновением его визуализации в области абсцедирования. Наблюдалась значительная инфильтрация по всей периферии поджелудочной железы и большое количество воспалительного экссудата, расположенного вокруг гнойного очага. Эхогенность в проекции головки поджелудочной железы была снижена. При проведении УЗИ в режиме ЦДК отмечалось значительное усиление сосудистого рисунка поджелудочной железы в области её головки. Кроме того, у всех больных на УЗИ по периферии наблюдалось наличие эконегативного ободка, обусловленного наличием скопления жидкости в сальниковой сумке. В полости малого сальника было выявлено изменение эхогенности паренхимы железы с выраженным инфильтратом и перифокальным воспалительным процессом и наличием гнойной полости, тотальное увеличение размеров

поджелудочной железы. Для дальнейшего исследования в динамике выполнялись УЗИ в режимах В, ЦДК и ЭД с помощью стационарных аппаратов в соответствии с вышеизложенной методикой. Исследовалось состояние контуров и эхоструктура поджелудочной железы, забрюшинной клетчатки, наличие выпота в абдоминальной полости и плевре. Также исследовалось состояние гемодинамики в поджелудочной железе, парапанкреатической клетчатке, состояние кровотока в портальной и нижней полой венах. На УЗИ наблюдалось увеличение размеров поджелудочной железы, нечёткость его контуров в большей степени в области её головки. Эхоструктура железы у данных пациентов была однородной, либо умеренно неоднородной, наблюдалась инфильтрация. Диаметр главного протока поджелу-

дочной железы увеличен, его ход извитой, отмечается инфильтрация его стенок, с исчезновением его визуализации в области абсцедирования. Наблюдалась значительная инфильтрация по всей периферии поджелудочной железы и большое количество воспалительного экссудата, расположенного вокруг гнойного очага. Эхогенность в проекции головки поджелудочной железы была снижена. При проведении УЗИ в режиме ЦДК отмечалось значительное усиление сосудистого рисунка поджелудочной железы в области её головки - более 3 сосудов.

У 15 (17,6%) пациентов с острым деструктивным панкреатитом была диагностирована флегмона забрюшинной клетчатки. В результате развернутого анализа крови, проведенного при флегмоне забрюшинной клетчатки, была выявлена тяжелая анемия.

**Таблица 8. Динамика биохимических показателей крови у пациентов с флегмоной забрюшинной клетчатки (M±m)**

Биохимические показатели	Дни исследования					p
	При поступлении	3 сутки	7 сутки	11 сутки	15 сутки	
Общий белок (г/л)	48,0±2,8	48,1±4,7	52,9±2,1	52,1±1,1	53,1±1,2	>0,05
Общий билирубин (мкмоль/л)	45,8±3,0	39,8±2,7	37,7±1,9	35,4±1,1	35,1±0,6	<0,05
Тимол-вероналовая (Ед)	5,2±1,0	4,9±1,3	4,9±1,2	4,7±0,9	4,6±0,7	<0,05
Йодная	1,9±0,4	1,9±0,3	1,7±0,2	1,7±0,1	1,6±0,9	>0,05
Сулемовая (мл)	2,9±0,3	2,9±0,6	2,7±0,9	2,7±0,2	2,7±0,1	>0,05
Мочевина (моль/л)	21,1±1,0	19,2±0,9	19,1±0,9	15,0±0,8	14,9±0,7	<0,05
Креатинин (моль/л)	59,8±4,4	59,4±3,1	58,4±3,2	49,4±3,1	44,0±2,0	<0,05
АлАТ (моль/ч/л)	0,43±0,1	0,42±0,1	0,41±0,1	0,41±0,1	0,40±0,1	>0,05
АсАТ (моль/ч/л)	0,42±0,1	0,39±0,1	0,37±0,06	0,37±0,03	0,38±0,01	>0,05
Амилаза Ед/л	387,0±8,6	387,1±6,2	379,0±4,3	351,1±1,2	343,5±0,9	<0,05
Панкреатическая амилаза, Ед/л	49,4±2,7	47,7±4,1	47,1±4,3	45,0±4,1	35,5±3,1	<0,05
Бета-липопротеиды Моль/л	29,9±3,4	29,6±3,3	27,9±2,9	27,3±1,7	25,9±1,7	>0,05
Щелочная фосфатаза, Ед/л	15,9±2,4	13,1±2,7	8,3±1,1	6,0±1,1	5,5±0,5	<0,001

**Примечание:** p – статистическая значимость изменения показателей в динамике наблюдения (по критерию Фридмана)

Показатели красной крови были на уровне  $2,7 \pm 0,8$ , уровень лейкоцитоза достигал  $21,0 \pm 3,0 \times 10^9/\text{л}$ . Также наблюдалось значительное увеличение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) до  $35,2 \pm 1,2$ , а что касается лимфоцитов. Однако, что касается лимфоцитов, то наблюдается значительное увеличение этого показателя до  $18,8 \pm 1,30 \times 10^9$ . В ходе изучения биохимических показателей крови отмечено наличие выраженной гипопроотеинемии  $48,0 \pm 2,8$ . Также были выявлены признаки повышения йодной  $1,9 \pm 0,4$  и сулемовой проб  $2,9 \pm 0,3$  мл, увеличенные показатели амилазы до  $387,0 \pm 8,6$  г/л и щелочной фосфатазы  $29,9 \pm 3,4$  ед. (табл. 8).

Чтобы постоянно контролировать состояние пациента и следить за ходом лечения, были изучены такие показатели, как СРБ, МДА, прокальцитонин и интерлейкин-6 (табл. 9).

Показатели С-реактивного белка при флегмоне забрюшинной клетчатки достигал  $24,1 \pm 1,4$  мг/л, и МДА свидетельствовали о наличии выраженного воспалительно-деструктивного процесса и эндогенной интоксикации в организме в целом. При этом показатели составили МДА  $12,9 \pm 0,4$  мкмоль/л, уровень прокальцитонина  $12,9 \pm 0,1$  нг/мл, уровень интерлейкин-6 до  $20,1 \pm 1,1$  нг/мл, что может указывать на наличие выраженного воспалительного и гнойно-деструктивного процесса. При исследовании показателей свёртываемости крови у боль-

ных с флегмоной забрюшинной клетчатки факторы свертывания имели весьма высокие цифры ввиду наличия гнойного очага, и установлено наличие развития выраженной гиперкоагуляции (табл. 10).

У пациентов при флегмоне забрюшинной клетчатки отмечались признаки выраженной гиперкоагуляции, во-первых, за счет понижения уровня фибриногена, снижения протромбинового индекса и снижения толерантности к гепарину, что указывало на наличие тяжёлого гнойно-деструктивного процесса. У пациентов в первые 3-5 дней после госпитализации наблюдалось значительное снижение уровня тромбоцитов в крови, которое достигало значения  $140,6 \pm 12,8 \times 10^9/\text{л}$ .

В ходе исследования для уточнения диагностики местных и общих проявлений УЗ-исследование проводилось при поступлении, у пациентов было диагностировано наличие острого деструктивного панкреатита с наличием флегмоны забрюшинного пространства. Кроме того, у всех пациентов данной группы при ультразвуковом исследовании на периферии было обнаружено эхонегативное кольцо, которое обусловлено скоплением жидкости в сальниковой сумке. В полости малого сальника было выявлено изменение эхогенности паренхимы железы с выраженным инфильтратом и перифокальным воспалительным процессом и наличием

**Таблица 9. Специфические маркёры воспалительного процесса в крови пациентов с флегмоной забрюшинной клетчатки ( $M \pm m$ )**

Показатели	Дни исследования					p
	При поступлении	3 сутки	7 сутки	11 сутки	15 сутки	
СРБ, Мг/л	$24,1 \pm 1,4$	$23,1 \pm 2,0$	$21,9 \pm 1,6$	$20,1 \pm 1,4$	$19,0 \pm 1,0$	<0,05
МДА, Мкмоль/л	$12,9 \pm 0,4$	$11,3 \pm 0,6$	$10,7 \pm 0,4$	$9,9 \pm 0,1$	$9,3 \pm 0,5$	<0,05
Прокальцитонин нг/мл	$12,9 \pm 0,1$	$11,3 \pm 0,02$	$8,9 \pm 0,01$	$8,8 \pm 0,01$	$7,7 \pm 0,01$	<0,05
Интерлейкин -6 пг/мл	$20,1 \pm 1,1$	$19,1 \pm 1,2$	$18,1 \pm 1,2$	$16,9 \pm 1,0$	$15,0 \pm 0,8$	<0,05

**Таблица 10. Некоторые параметры свёртывающей системы у пациентов с флегмоной забрюшинной клетчатки (M±m)**

Показатели	Дни исследования					p
	При поступлении	3 сутки	7 сутки	11 сутки	15 сутки	
ВСК (мин)	9,71±0,37	9,71±0,36	9,39±0,30	9,35±0,30	9,17±0,28	<0,05
Тромбоциты (тыс)	139,6±12,8	141,7±4,1	159,1±2,2	169,3±1,2	198,1±0,6	<0,05
Протромбиновый индекс (%)	87,21±1,59	85,16±1,21	83,2±1,3	81,21±1,5	81,2±1,2	>0,05
Концентрация фибриногена (г/л)	2,9±0,10	2,7±0,10	2,5±0,14	2,3±0,16	2,3±0,10	>0,05
Время рекальцификации (сек)	137,1±5,4	135,1±5,0	133,0±4,4	130,1±2,4	115,1±2,2	<0,05
Толерантность к гепарину (сек)	383,1±18,2	379,1±12,0	389,1±8,2	404,1±10,2	403,0±8,2	>0,05

**Примечание:** p – статистическая значимость изменения показателей в динамике наблюдения (по критерию Фридмана)

гнояного очага. Во всех случаях у данных пациентов на УЗИ наблюдалось тотальное увеличение размеров поджелудочной железы.

**Обсуждение.** Острый деструктивный панкреатит и его локальные осложнения, особенно инфицирование, панкреатогенный абсцесс, флегмона забрюшинной клетчатки и аррозивное кровотечение, по-прежнему представляют серьёзную угрозу для жизни пациентов. По данным литературы, острый деструктивный панкреатит приводит к летальному исходу у 15–20% пациентов [2, 13–15].

В последнее время появилось много исследований, предлагающих как новые, так и давно известные методы, позволяющие оценивать местные и системные воспалительные изменения при остром панкреатите и его осложнениях. Тем не менее рутинные общелабораторные методы исследования сохраняют своё значение как в остром периоде заболевания, так и при диагностике развивающихся локальных осложнений острого панкреатита [7, 16–

18].

Ультразвуковое исследование, благодаря своей простоте и неинвазивности, является одним из основных методов диагностики и мониторинга изменений течения воспалительного процесса при остром панкреатите. Однако не всегда удаётся полагаться только на информативность УЗИ; по данным ряда исследователей, чувствительность, специфичность и диагностическая эффективность УЗИ при остром панкреатите и его локальных осложнениях составляют соответственно 84,7%; 73,4% и 78,8% [18–20].

Результаты проведённых комплексных исследований с осложнённым течением острого панкреатита, на фоне разрушения органа показали, что уровень эритроцитов и гемоглобина свидетельствует о сильной кровопотере, особенно, при флегмоне забрюшинной клетчатки. Это отличие от случаев с инфицированной формой и абсцессом, где также наблюдается анемия, но без обширной зоны разрушения. На этом фоне уровень лейкоцитарной

реакции при всех осложнённых формах острого панкреатита характеризовался своей специфичностью.

В биохимических анализах была обнаружена интересная закономерность, особенно, при инфицированных формах острого панкреатита и флегмоне забрюшинной клетчатки. При исследовании уровня фосфатазы и С-реактивного белка в крови была выявлена своеобразная закономерность, особенно, в случаях инфицирования острой хирургической раны, острого панкреатита и заболеваний, связанных с брюшной полостью. В этих случаях, особенно, при инфицированной форме острого панкреатита и флегмоне забрюшинной клетчатки, где уровень общего белка, мочевины, щелочной фосфатазы, сахара в крови достигали довольно высоких показателей, превышая аналогичные значения при абсцессе сальниковой сумки, и являлись значимыми и своеобразными маркерами распространённости, и степени воспалительно-деструктивного процесса. Показатели печёночных проб, в свою очередь, свидетельствовали о наличии гепатодепрессии, особенно, при флегмоне забрюшинной клетчатки. Весьма специфическим оказались данные маркеров воспалительного процесса, которые справедливо указывали на наличие стойких уровней деструкции органа и зависели от глубины и распространённого процесса. В этом контексте параметры свёртывающей системы были связаны с масштабом и границами разрушения органов и их системным поражением.

Данные параллельного сонографического исследования подтверждают наличие воспалительного очага, а также позволяют определить уровень и глубину зон деструкции и нарушения гемоциркуляции в поджелудочной железе.

**Заключение.** Таким образом, данные нашего исследования показали, что ла-

бораторные исследования у пациентов с локальными осложнениями острого панкреатита предоставляют информацию об общей картине текущего воспалительного процесса, коррелируя с клиническими данными. Для установления тяжести инфекционного процесса и характера воспалительного очага маркёры воспалительного процесса обладали специфичностью и являлись надёжным методом контроля. Ультразвуковое исследование при остром панкреатите и его локальных гнойно-септических осложнениях является надёжным элементом алгоритма диагностики и контроля за течением процесса, позволяя получить полную характеристику текущей фазы заболевания, определить глубину и распространённость зоны деструктивного процесса.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Али-Заде С.Г., Назаров Ш.К. Уровень иммуноглобулина ТИМ-3 в сыворотке крови при остром панкреатите в ранней стадии. *Новости хирургии.* 2020; 28:(1): 24-29. Ali-Zade, S.G., Nazarov, Sh.K. Uroven immunoglobulina TIM-3 v sivorotke krovi pri ostrom pankreatite v rannei stadia [Level of immunoglobulin TIM-3 in blood serum in acute pancreatitis at an early stage]. *Novosti hirurgii.* 2020; 28(1): 24-29.
2. Галимзянов Ф.В. Возможность хирургического лечения больных острым панкреатитом тяжёлой степени в условиях специализированного отделения. *Вестник Авиценны.* 2017; 3: 338-343. Galimzyanov F.V. Vozmozhnost' khirurgicheskogo lecheniya bol'nykh ostrym pankreatitom tyazheloy stepeni v usloviyakh spetsializirovannogo otdeleniya [Possibility of surgical treatment of patients with severe acute pancreatitis in a specialized department]. *Vestnik Avitsenny.* 2017; 3: 338-343.

3. Гулов М.К., Рузибойзода К.Р., Носиров Э.Ш., Али-заде С.Г., Носири К.Н., Сафаров Б.И. Диагностика и тактика лечения острого панкреатита. Здравоохранение Таджикистана. 2023; 3 (358): 29-34. ISSN 0514-2415. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2023-358-3-29-34> Gulov M.K., Ruziboyzoda K.R., Nosirov E.SH., Ali-zade S.G., Nosiri K.N., Safarov B.I. Diagnostika i taktika lecheniya ostrogo pankreatita [Diagnosis and treatment tactics of acute pancreatitis. Healthcare of Tajikistan]. Zdravookhraneniye Tadzhiqistana. 2023; 3 (358): 29-34. ISSN 0514-2415. <https://doi.org/10.52888/0514-2515-2023-358-3-29-34>
4. Гулов М.К., Рузибойзода К.Р., Носиров Э.Ш., Али-заде С.Г., Носири К.Н., Сафаров Б.И. Персонафицированный подход в хирургическом лечении острого панкреатита. Вестник национального медико-хирургического центра ИМ. Н.И. Пирогова. 2024; 1: (19). 28-33. Gulov M.K., Ruziboyzoda K.R., Nosirov E.SH., Ali-zade S.G., Nosiri K.N., Safarov B.I. Personifitsirovannyy podkhod v khirurgicheskom lechenii ostrogo pankreatita [Personalized approach to surgical treatment of acute pancreatitis]. Vestnik natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova. 2024; 1: (19). 28-33.
5. Грекова Н.М. Острый панкреатит: современные концепции хирургического лечения. Новости хирургии. 2020; 28(2): 197-206. <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2020.2.197> Grekova N.M. Ostryy pankreatit: sovremennyye kontseptsii khirurgicheskogo lecheniya [Acute pancreatitis: modern concepts of surgical treatment]. Novosti khirurgii. 2020; 28(2): 197-206. <https://doi.org/10.18484/2305-0047.2020.2.197>
6. Гуликян Г.Н. Острый панкреатит в хирургической патологии. Московский хирургический журнал. 2022; 2: 20-27. Gulikyan G.N. Ostryy pankreatit v khirurgicheskoy patologii [Acute pancreatitis in surgical pathology]. Moskovskiy khirurgicheskiy zhurnal. 2022; 2: 20-27.
7. Дарвин В.В. Тяжёлый острый панкреатит: факторы риска неблагоприятного исхода и возможности их устранения. Анналы хирургической гепатологии. 2018; 23(2): 76-83. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2018276-83> Darvin V.V. Tyazhelyy ostryy pankreatit: faktory riska neblagopriyatnogo iskhoda i vozmozhnosti ikh ustraneniya [Severe acute pancreatitis: risk factors for unfavorable outcome and possibilities for their elimination]. Annaly khirurgicheskoy gepatologii. 2018; 23(2): 76-83. <https://doi.org/10.16931/1995-5464.2018276-83>
8. Киселёв В.В. Сывороточное железо как предиктор тяжёлого течения острого панкреатита. Анестезиология и реаниматология. 2023; 6: 68-74. Kiselev V.V. Syvorotochnoye zhelezo kak prediktor tyazhelogo techeniya ostrogo pankreatita [Serum iron as a predictor of severe acute pancreatitis]. Anesteziologiya i reanimatologiya. 2023; 6: 68-74.
9. Каминский М.Н. Опыт внедрения модифицированного этапного подхода при инфицированном панкреонекрозе. Анналы хирургической гепатологии. 2021; 26 (2): 91-100. <https://doi.org/10.16931/10.16931/1995-5464.2021-2-91-100> Kaminskiy M.N. Opyt vnedreniya modifitsirovannogo etapnogo podkhoda pri infitsirovannom pankreonekroze [Experience in implementing a modified staged approach for infected pancreatic necrosis]. Annaly khirurgicheskoy gepatologii.

- 2021; 26 (2): 91–100. <https://doi.org/10.16931/10.16931/1995-5464.2021-2-91-100>
10. Какаулина Л.Н. Раннее прогнозирование острого панкреатита с помощью использования классификации Balthazar в ультразвуковой диагностике. Журнал им. Н.В. Склифосовского. Неотложная медицинская помощь. 2022; 11: 274-279. Kakaulina L.N. Ranneye prognozirovaniye ostrogo pankreatita s pomoshch'yu ispol'zovaniya klassifikatsii Balthazar v ul'trazvukovoy diagnostike [Early prediction of acute pancreatitis using the Balthazar classification in ultrasound diagnostics]. Zhurnal im. N.V. Sklifosovskogo. Neotlozhnaya meditsinskaya pomoshch'. 2022; 11: 274-279.
11. Махмадов Ф.И. Улучшение результатов лечения острого билиарного панкреатита. Здравоохранение Таджикистана. 2018; 4: 26-30. Makhmadov F.I. Uluchsheniye rezul'tatov lecheniya ostrogo billiarnogo pankreatita [Improving the results of treatment of acute biliary pancreatitis]. Zdravookhraneniye Tadjikistana. 2018; 4: 26-30.
12. Подолужный В.И. Острый панкреатит: современные представления об этиологии, патогенезе, диагностике и лечении. Фундаментальная и клиническая медицина. 2017; 4: 62–71. Podoluzhnyy V.I. Ostryy pankreatit: sovremennyye predstavleniya ob etiologii, patogeneze, diagnostike i lechenii [Acute pancreatitis: modern ideas about etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment]. Fundamental'naya i klinicheskaya meditsina. 2017; 4: 62–71.
13. Zhou M.Z., Chen C. Acute lung injury and ARDS in acute pancreatitis: mechanisms and potential intervention. World J. Gastroenterol. 2019; 16(17): 2094-2099.
14. Zhang Q. Four-steps surgery for infected pancreatic necrosis based on “Step-up” strategy: a retrospective study. Zhongh. 2020; 58(11): 858–863. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112139-20200429-00348>.
15. Zhou H. Severity stratification and prognostic prediction of patients with acute pancreatitis at early phase: A retrospective study. Medicine (Baltimore). 2019; 98(16): e15275. DOI: 10.1097/MD.00000000000015275.
16. Стяжкина С.Н., Халимов Э.В. Анализ клинических случаев острого панкреатита на фоне коморбидных патологий. Медико-фармацевтический журнал «Пульс». 2023; 6: 18-25. Styazhkina S.N., Khalimov E.V. Analiz klinicheskikh sluchayev ostrogo pankreatita na fone komorbidnykh patologiy [Analysis of clinical cases of acute pancreatitis against the background of comorbid pathologies]. Mediko-farmatsevticheskiy zhurnal «Pul's». 2023; 6: 18-25.
17. Куликов Д.В., Корольков А.Ю. Нерешенные вопросы лечения острого деструктивного панкреатита. Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2019; 12(2): 134–140. <https://doi.org/10.18499/2070-478X-2019-12-2-134-140> Kulikov D.V., Korol'kov A.YU. Nereshennyye voprosy lecheniya ostrogo destruktivnogo pankreatita [Unresolved issues in the treatment of acute destructive pancreatitis. Bulletin of experimental and clinical surgery]. Vestnik eksperimen-tal'noy i klinicheskoy khirurgii. 2019; 12(2): 134–140. <https://doi.org/10.18499/2070-478X-2019-12-2-134-140>
18. Кокаулина Л.Н. Раннее прогнозирование тяжести острого панкреатита с помощью использования классификации Balthazar в ультразвуковой диагностике. Медицина, социология, философия. 2021; 4: 9-12. Kokaulina L.N. Ranneye prognozirovaniye tyazhesti ostrogo

- pankreatita s pomoshch'yu ispol'zovaniya klassifikatsii Balhazar v ul'trazvukovoy diagnostike [Early prediction of the severity of acute pancreatitis using the Balhazar classification in ultrasound diagnostics]. *Meditsina, sotsiologiya, filosofiya*. 2021; 4: 9-12.
19. Каминский М.Н. Опыт внедрения модифицированного этапного подхода при инфицированном панкреонекрозе. *Анналы хирургической гепатологии*. 2021; 26 (2): 91–100. <https://doi.org/10.16931/10.16931/1995-5464.2021-2-91-100> Kaminskiy M.N. Opyt vnedreniya modifitsirovannogo etapnogo podkhoda pri infitsirovannom pankreonekroze [Experience in implementing a modified staged approach for infected pancreatic necrosis]. *Annaly khirurgicheskoy gepatologii*. 2021; 26 (2): 91–100. <https://doi.org/10.16931/10.16931/1995-5464.2021-2-91-100>
20. Цеймах Е.А. Патогенетические подходы в лечении больных острым тяжёлым панкреатитом. *Сибирское медицинское обозрение*. 2019; 3(117): 43–48. <https://doi.org/10.20333/2500136-2019-3-43-48> Tseymakh Ye.A. Patogeneticheskiye podkhody v lechenii bol'nykh ostrym tyazhelym pankreatitom [Pathogenetic approaches in the treatment of patients with acute severe pancreatitis]. *Sibirskoye meditsinskoye obozreniye*. 2019; 3(117): 43–48. <https://doi.org/10.20333/2500136-2019-3-43-48>



## ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Додихудоев Рахматулло Аламшоевич** – соискатель кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** [Raxmatullo.dodixudoev@mail.ru](mailto:Raxmatullo.dodixudoev@mail.ru)

**\*Назаров Шохин Кувватович** – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика Таджикистан.  
Researcher ID: F-5504-2019  
**E-mail:** [shohin67@mail.ru](mailto:shohin67@mail.ru)  
**https://orcid.org/0000-0003-2099-2353**

**Али-Заде Сухроб Гаффарович** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** [suhrob\\_a@mail.ru](mailto:suhrob_a@mail.ru)  
**https://orcid.org/0000-0002-2456-7509**

**Шербек Улугбек Ахрорович** – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей хирургии Самаркандского государственного медицинского университета, г. Самарканд, Республика Узбекистан.  
**E-mail:** [ulasher67@gmail.com](mailto:ulasher67@gmail.com)  
**https://orcid.org/0000-0001-5082-9966**

**Аюбов Джамшед Косимович** – соискатель кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова. ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** [ayubov\\_jamshed@mail.ru](mailto:ayubov_jamshed@mail.ru)

**Асадulloева Эркамо Иброхимовна** – соискатель кафедры хирургических болезней № 1 им. академика К.М. Курбонова ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** [asadulloeva.j@gmail.com](mailto:asadulloeva.j@gmail.com)

## FINANCING

There was no financial support.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

**Dodikhudoev Rakhmatullo Alamshoevich** – Applicant for the Department of Surgical Disease №1 named after academician Kurbonov K.M. SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** [Raxmatullo.dodixudoev@mail.ru](mailto:Raxmatullo.dodixudoev@mail.ru)

**\*Nazarov Shokhin Kuvvatovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Surgical Diseases № 1 named after Academician K.M. Kurbonov SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
Researcher ID: F-5504-2019  
**E-mail:** [shohin67@mail.ru](mailto:shohin67@mail.ru)  
**https://orcid.org/0000-0003-2099-2353**

**Ali-Zade Sukhrob Gaffarovich** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Surgical Diseases № 1 named after Academician K.M. Kurbonov SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** [suhrob\\_a@mail.ru](mailto:suhrob_a@mail.ru)  
**https://orcid.org/0000-0002-2456-7509**  
SPIN: 6854-5343

**Sherbekov Ulugbek Ahrorovich** – Doctor of Medical Sciences, Assistant Professor, Head of the Department of General Surgery, Samarkand State Medical University, Samarkand, Republic of Uzbekistan.  
**E-mail:** [ulasher67@gmail.com](mailto:ulasher67@gmail.com)  
**https://orcid.org/0000-0001-5082-9966**

**Aybov Jamshed Kosimovich** - Applicant for the Department of Surgical Disease №1 named after academician Kurbonov K.M. SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** [ayubov\\_jamshed@mail.ru](mailto:ayubov_jamshed@mail.ru)

**Asadulloeva Ercamo Ibrohimovna** - Applicant for the Department of Surgical Disease №1 named after academician Kurbonov K.M. SEI «Avicenna Tajik State Medical University», Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** [asadulloeva.j@gmail.com](mailto:asadulloeva.j@gmail.com)

\*Адрес для корреспонденции.

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-50-56

# Баллонная дилатация при ахалазии кардии

С.Ш. Мусоев<sup>1</sup>, З.Ш. Файзиев<sup>1</sup>, У.А. Шербеков<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Душанбе, Таджикистан;

<sup>2</sup> Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Узбекистан

**Цель исследования.** Изучение длительных последствий проведения баллонной дилатации пищевода у пациентов с ахалазией кардии.

**Материалы и методы.** В рамках данного исследования прооперировано 36 пациентов с ахалазией кардии, обратившихся в отделение эндоскопической хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии за период с 2020 по 2024 год. Средний возраст больных составил  $25,6 \pm 1,7$  года. К лицам мужского пола относились 25 пациентов, а к женскому полу – 11 больных. Всем пациентам выполнялась гидродилатация, курсом от 5 до 7 процедур, с интервалом в несколько дней.

**Результаты.** В 29 случаях из 36 наблюдалось постоянное понижение артериального давления в послеоперационном периоде. В 7 случаях для непрерывного снижения уровня давления необходим был повторный курс гидродилатации. Оперативное вмешательство проходило без серьёзных осложнений. Нахождение пациентов в стационаре было кратковременным, в течение двух суток. Методика выполнения гидродилатации не только даёт возможность достичь высоких показателей у пациентов с ахалазией кардии, но в то же время является малотравматичной и безопасной.

**Заключение.** Эндоскопическая баллонная гидродилатация считается эффективной и безопасной методикой лечения ахалазии кардии любой стадии и разновидности. Более того, это наиболее оправданная малоинвазивная процедура и лечение без хирургического вмешательства данной патологии, с экономической точки зрения.

**Ключевые слова:** баллонная дилатация, гидродилатация, ахалазия кардии, хирургия желудка, эзофагоспазм

**Для цитирования:** Мусоев С.Ш., Файзиев З.Ш., Шербеков У.А. Баллонная дилатация при ахалазии кардии. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(2): 50-56. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-50-56>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-50-56

# Balloon dilation for achalasia of the cardia

**S.Sh. Musoev<sup>1</sup>, Z.Sh. Fayziev<sup>1</sup>, U.A. Sherbekov<sup>2</sup>**<sup>1</sup>*State Institution "Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery" of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan;*<sup>2</sup>*Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan*

**Objective:** To study the long-term consequences of balloon dilation of the esophagus in patients with achalasia cardia.

**Materials and Methods:** As part of this study, 36 patients with achalasia of the cardia who applied to the endoscopic surgery department of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery were operated on from 2020 to 2024. The average age of patients was  $25.6 \pm 1.7$  years. There were 25 male patients and 11 female patients. All patients underwent hydrodilation, a course of 5 to 7 procedures, with an interval of several days.

**Results:** In 29 cases out of 36, a constant decrease in blood pressure was observed in the postoperative period. In 7 cases, a repeated course of hydrodilation was necessary for a continuous decrease in the pressure level. The surgical intervention took place without any serious complications. The patients' stay in the hospital was short-term, for two days. The technique of performing hydrodilation not only makes it possible to achieve high indicators in patients with achalasia of the cardia, but at the same time is low-traumatic and safe.

**Conclusion:** Endoscopic balloon hydrodilation is considered an effective and safe method of treating achalasia of the cardia of any stage and type. Moreover, it is the most justified minimally invasive procedure and non-surgical treatment of this pathology, from an economic point of view.

**Key words:**

*balloon dilation, hydrodilation, achalasia of the cardia, gastric surgery, esophageal spasm*

**For citation:**

*Musoev S.Sh., Fayziev Z.Sh., Sherbekov U.A. Balloon dilation for achalasia of the cardia. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(2): 50-56. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-50-56>*

**Актуальность.** Современная хирургия желудка позволяет проводить множество сложных оперативных вмешательств, ранее считавшихся невозможными [1, 2]. Однако, по поводу некоторых заболеваний, в последнее время врачи перестают применять устаревшие подходы, которые ранее считались наиболее эффективными методами хирургического лечения.

Ахалазия кардии – редкое нервно-мышечное заболевание, характеризующееся снижением тонуса и нарушением процесса эвакуации пищи из пищевода в желудок. Оно представляет собой отсутствие или же либо же недостаточное расслабление дистальной части пищевода, связанное с нервно-мышечными факторами и компенсаторным расширением верхних отделов органа [3, 4]. При этом пища как твердая, так и жидкая, недостаточно опорожняется из пищевода в желудок, вследствие этого происходит постепенное расширение кардиальной части пищевой трубки. Хотя это заболевание способно проявиться может появиться возникать практически в любом возрасте, в последнее время возрастает количество научных публикаций, описывающих выявление ахалазии кардии в детском и подростковом возрасте [5, 6]. Данный факт ещё больше повышает актуальность оптимизации ведения пациентов с этим заболеванием в системе здравоохранения.

В настоящее время существует четыре основных метода лечения этого заболевания: диетическое лечение, консервативная терапия, расширение суженного участка с помощью баллона и хирургическое вмешательство [7, 8]. Консервативное лечение подразумевает возможность применения только двух видов препаратов: нитратов и блокаторов кальциевых каналов. Однако, целый ряд международных врачебных ассоциаций не рекомендует использование, тем более длительное,

этих препаратов, учитывая их низкую эффективность (до 60% случаев), а также непродолжительное время эффекта [9,10].

Хирургическое лечение предполагает использование двух методов эндоскопического вмешательства [11, 12]:

- эзофагокардиомиотомию;
- пероральную эндоскопическую миотомию.

Оба варианта весьма эффективны, но имеют свои существенные недостатки. Первый метод высокотравматичен, так как требует использования открытого доступа под общим эндотрахеальным наркозом, а второй - находится на стадии разработки [13, 14].

Большинство специалистов считают, что баллонная дилатация кардии является методом хирургического вмешательства первого ряда у пациентов с ахалазией кардии. Данный метод малотравматичен, безопасен и достаточно эффективен. Выделяют два вида дилатации: пневмотическую и гидродилатацию. Вторым вариантом, как правило, даёт большее расширение. Однако применяются как комбинации этих двух разновидностей, так и изолированное использование. В то же время из нескольких научных работ известно, что в некоторых случаях баллонное расширение не оказывает достаточного эффекта, и его необходимо выполнять заново. При этом каждое повторное раздувание приводит к понижению вероятности удовлетворительного результата [15, 16].

**Цель исследования.** Изучение длительных последствий проведения баллонной дилатации пищевода у пациентов с ахалазией кардии.

**Материалы и методы.** В этом исследовании приняли участие 36 пациентов с ахалазией кардии, которые обратились в отделение эндоскопической хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии за период с 2020

по 2024 год. Средний возраст больных составил  $25,6 \pm 1,7$  года. К лицам мужского пола относились 25 пациентов, а к женскому полу – 11 больных. Всем пациентам выполнялась гидродилатация, курсом от 5 до 7 процедур, с интервалом в несколько дней.

Процедура проводилась под давлением от 120 до 160 мм рт. ст., с последующим повышением до 2,2 атмосферного давления, в зависимости от необходимости. Использовались баллоны двух разновидностей: по 15 и 20 мм в диаметре. Всем пациентам, с целью уточнения диагноза, а также степени выраженности ахалазии, в дооперационном периоде выполнялись рентгенологические и эндоскопические исследования желудочно-кишечного тракта.

Лечение считалось успешным, при условии достижения следующих 4 пунктов:

- устранение или же значительное снижение признаков дисфагии, с появлением отрыжки и изжоги у больного;
- исчезновение загрудинных болей;
- значительное уменьшение размеров пищевода при выполнении рентгенографии с контрастом (бариевая взвесь), с чётким определением газового пузыря желудка на снимке;
- сужение просвета органа при выполнении эндоскопического исследования в послеоперационном периоде, со значительным сокращением остатков пищи в пищеводе.

Данные исследования представлены в виде абсолютных значений и их долей (%).

**Результаты и их обсуждение.** Из 36 пациентов, принимавших участие в клиническом исследовании, сегментарный эзофагоспазм был диагностирован в 3 (8,3%) случаях, ахалазия второй степени – у 15 (41,7%) больных, третьей степени – у 11 (30,6%), четвёртой – у 7 (19,4%) пациентов. Данные о степени патологического

сужения были получены и подтверждены эндоскопическим и рентгенографическим способами (с использованием бариевой взвеси).

В трёх случаях у пациентов проявлялись выраженные рубцовые изменения в области кардиального отдела желудка. В связи с этим потребовалось более трёх процедур для достижения положительного результата.

Результаты хирургического вмешательства были проанализированы в течение периода от шести месяцев и более. Превосходные результаты (достижение всех 4 показателей, приведенных выше) наблюдались у 27 (75,0%) пациентов, удовлетворительные (три показателя) – у 8 (22,2%) пациентов, неудовлетворительный результат был отмечен только в одном (2,7%) случае у пациента с III степенью ахалазии кардии, с сопутствующим развитием рубцовой деформации верхней части тела желудка. Как следует из описания болезни, ситуация с самого начала была тяжёлой, и риск ремиссии также изначально был высок.

Наилучшие результаты наблюдались у пациентов со II степенью ахалазии кардии. Обращаемость в данном случае наиболее оправдана, так как при этой стадии сохраняется нормальная перистальтика, а также и координация.

В 29 случаях из 36 наблюдалось постоянное понижение артериального давления в послеоперационном периоде. В 7 случаях для непрерывного сокращения давления необходим был повторный курс гидродилатации. В основном, пациенты успешно переносили операцию. Нахождение пациентов в стационаре было кратковременным, в течение двух суток. Методика выполнения гидродилатации не только даёт возможность достичь высоких показателей у пациентов с ахалазией кардии, но в то же время является ма-

лотравматичной и безопасной.

Миотомия – один из самых частых методов лечения ахалазии кардии, считающийся радикальным [16]. Однако, до настоящего времени существуют большие риски, связанные с открытым хирургическим вмешательством, а также проблемы с рецидивами. Кроме того, миотомия является довольно травматичной операцией, и тяжело переносится пациентами. Существует ряд исследований, рекомендующих использование баллонной дилатации, а хирургическое вмешательство только как альтернативу при неудаче первой процедуры [12, 13].

При анализе литературных источников последних лет можно выявить как работы, одобряющие выбор баллонной дилатации, так и относящихся к этой методике с осторожностью, считающих её паллиативной, но никак не радикальной операцией [8, 9, 11]. Однако следует отметить, что в большинстве случаев, именно баллонная пластика считается методом выбора первого звена, а к миотомии прибегают только в случае неэффективности двух и более процедур баллонной дилатации [1, 3].

Наше исследование показывает высокую эффективность и безопасность выполнения гидродилатации, при атмосферном давлении в 2,2 атм. Методика считается несложной и не требует больших финансовых затрат, а также довольно легко переносится пациентами. Исследование считается одним из первых, выполненное в Таджикистане, в данном направлении. Этот факт, несомненно, подчёркивает важность работы для отечественной хирургии.

**Заключение.** Эндоскопическая баллонная гидродилатация считается эффективной и безопасной методикой лечения ахалазии кардии любой стадии и разновидности. Более того, это наиболее

оправданная малоинвазивная процедура и лечение без хирургического вмешательства данной патологии, с экономической точки зрения. Данная методика позволяет лечить сочетания ахалазии с рубцовыми разрастаниями, при этом сокращая длительность нахождения пациентов в стационаре. Результаты данного исследования подтверждают целесообразность проведения гидродилатации во всех случаях при первичном обращении и по показаниям - повторном обращении.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Zhang H., Huang Z., Tang X. Endoscopic fundoplication vs robotic or laparoscopic fundoplication in treating achalasia. *The Annals of Thoracic Surgery*. 2024; 117(3): 665-666.
2. Akhter T., Ayaz F., Farrukh M., Ambreen S. Correlation of Balloon Pressure Used for Pneumatic Dilatation in Achalasia with Manometric Findings and Factors Associated With the Need for Repeat Procedure. *Cureus*. 2024; 16. 10.7759/cureus.65623.
3. Vauquelin B., Quénéhervé L., Pioche M., Barret M., Wallenhorst T., Chabrun E., Berger A. Factors associated with early failure of peroral endoscopic myotomy in achalasia. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2024; 99(3): 349-357.
4. Харитоновна А.Ю., Шишин К.В., Карасева О.В., Шавров А.А. Опыт применения пероральной эндоскопической миотомии при ахалазии кардии у ребенка. *Доктор. Ру*. 2021; 20(3): 60-65. Kharitonova A.YU., Shishin K.V., Karaseva O.V., Shavrov A.A., Merkulova A.O., Kapustin V.A., Mitish V.A. Opyt primeneniya peroral'noy endoskopicheskoy miotomii pri akhalazii kardii u rebenka [Experience with the use of oral endoscopic myotomy for achalasia cardia in a child]. *Doktor. Ru*. 2021; 20(3): 60-65.
5. Хрусталёва М.В., Булганина Н.А., Годжелло Э.А., Агаларян Л.С., Белисова Т.В.,

- Битаров Т.Т., Ховрин В.В. Лечение хронического пищеводно-плеврального свища в исходе спонтанного разрыва пищевода (синдром Бурхаве) при ахалазии кардии с помощью эндоскопической вакуумно-аспирационной системы. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022; 5(201): 137-141. Khrustaleva M.V., Bulganina N.A., Godzhello E.A., Agalaryan L.S., Belisova T.V., Bitarov T.T., Khovrin V.V. Lecheniye khronicheskogo pishchevodno-plevral'nogo svishcha v iskhode spontannogo razryva pishchevoda (sindrom Burkhave) pri akhalazii kardii s pomoshch'yu endoskopicheskoy vakuumno-aspiratsionnoy sistemy [Treatment of chronic esophageal-pleural fistula as a result of spontaneous rupture of the esophagus (Boerhaave's syndrome) with achalasia cardia using an endoscopic vacuum aspiration system]. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2022; 5(201): 137-141.
6. Стяжкина С.Н., Ларионова А.Ю., Килина А.С. Клинический случай в хирургической практике: ахалазия кардии III степени. Stud Net. 2020; 3(6): 499-503. Styazhkina S.N., Larionova A.YU., Kilina A.S. Klinicheskiy sluchay v khirurgicheskoy praktike: akhalaziya kardii III stepeni [Clinical case in surgical practice: achalasia cardia III degree]. Stud Net. 2020; 3(6): 499-503.
  7. Галлямов Э.А., Ерин С.А., Агапов М.А., Горбачева И.В., Юркулиев Н.А., Гололобов Г.Ю., Саруханян И.Г. Ахалазия кардии: особенности диагностики и эффективные методы лечения. Обзор. Хирургическая практика. 2020; 3: 36-43. Gallyamov E.A., Yerin S.A., Agapov M.A., Gorbacheva I.V., Yurkuliyeв N.A., Gololobov G.YU., Sarukhanyan I.G. Akhalaziya kardii: osobennosti diagnostiki i effektivnyye metody lecheniya. Obzor [Achalasia cardia: diagnostic features and effective treatment methods. Review]. Khirurgicheskaya praktika. 2020; 3: 36-43.
  8. Булганина Н.А., Годжелло Э.А., Хрусталева М.В. Эндоскопическая баллонная гидродилатация в лечении ахалазии кардии. Клиническая и экспериментальная хирургия. 2022; 10, 1 (35): 41-52. Bulganina N.A., Godzhello E.A., Khrustaleva M.V. Endoskopicheskaya ballonnaya gidrodilatatsiya v lechenii akhalazii kardii [Endoscopic balloon hydrodilatation in the treatment of achalasia cardia]. Klinicheskaya i eksperimental'naya khirurgiya. 2022; 10, 1 (35): 41-52.
  9. Олифирова О.С., Брегадзе Е.Ю., Трынов Н.Н., Козка А.А., Кривошлык Л.С. Видеолапароскопическая эзофагокардиогастропластика в лечении ахалазии кардии. Тихоокеанский медицинский журнал. 2023; 2: 69-72. Olifirova O.S., Bregadze Ye.YU., Trynov N.N., Kozka A.A., Krivoshlyk L.S. Videolaparoskopicheskaya ezofagokardiogastroplastika v lechenii akhalazii kardii [Videolaparoscopic esophagocardiogastroplasty in the treatment of achalasia cardia]. Tikhookeanskiy meditsinskiy zhurnal. 2023; 2: 69-72.
  10. Олифирова О.С., Козка А.А., Кривошлык Л.С. Современная видеолапароскопическая технология в лечении ахалазии кардии IV стадии. Амурский медицинский журнал. 2023; 11, 1 (34): 63-67. Olifirova O.S., Kozka A.A., Krivoshlyk L.S. Sovremennaya videolaparoskopicheskaya tekhnologiya v lechenii akhalazii kardii IV stadia [Modern video laparoscopic technology in the treatment of stage IV achalasia cardia]. Amurskiy meditsinskiy zhurnal. 2023; 11, 1 (34): 63-67.
  11. Nabi Z., Chandran V., Basha J., Ramchandani M., Inavolu P., Kalpala R., Reddy D.N.

- Conventional versus oblique fiber-sparing endoscopic myotomy for achalasia cardia: a randomized controlled trial (with videos). *Gastrointestinal Endoscopy*. 2024; 99(1): 1-9.
12. Mittal S., Kumar A., Gunjan D., Netam R.K. et al. Long-term outcomes of laparoscopic Heller's myotomy with angle of His accentuation in patients of achalasia cardia. *Surgical Endoscopy*. 2024; 38(2): 659-670.
13. Kondé A. Diagnosis of a Case of Achalasia of the Cardiac at the Somine Dolo Hospital in Mopti. *SAS J Med*. 2024; 1: 43-45.
14. Kim M.J., Cho E., Hussain Z., Park H. Autonomic Nervous System Dysfunction in Achalasia. *The Korean Journal of Gastroenterology*. 2024; 83(2): 54-60.
15. Jain M. Diagnosis and Management of Esophageal Motility Disorders Beyond Achalasia. *Gastroenterology, Hepatology and Endoscopy Practice*. 2024; 4(1): 17-21.
16. Tai L.I.C., Akil O., Nguyen K.Q., Sharma A. End-Stage Achalasia With Megaesophagus Refractory to Two Heller Myotomies. *Cureus*. 2024; 16(3):112 - 115. DOI: 10.7759/cureus.55721

**ФИНАНСИРОВАНИЕ**

Финансовой поддержки не было.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**\*Мусоев Сорбон Шералиевич** – заведующий отделением эндоскопической хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** smusoev00@mail.ru  
**https://orcid.org/0000-0002-7178-5250**

**Файзиев Закирджон Шарипович** – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения эндоскопической хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** zokir.67@mail.ru  
**https://orcid.org/0000-0003-4172-4286**

**Шербек Улугбек Ахрорович** – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой общей хирургии Самаркандского государственного медицинского университета, г. Самарканд, Республика Узбекистан.  
**E-mail:** ulasher67@gmail.com  
**https://orcid.org/0000-0001-5082-9966**

**FINANCING**

There was no financial support.

**CONFLICT OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**

**\*Musoev Sorbon Sheralievich** – Head of the Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** smusoev00@mail.ru  
**https://orcid.org/0000-0002-7178-5250**

**Fayziev Zakirdzhon Sharifovich** – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Department of Endoscopic Surgery, Republican Scientific Center of Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** zokir.67@mail.ru  
**https://orcid.org/0000-0003-4172-4286**

**Sherbekov Ulugbek Ahrorovich** – Doctor of Medical Sciences, assistant professor, Head of the Department of General Surgery, Samarkand State Medical University, Samarkand, Republic of Uzbekistan.  
**E-mail:** ulasher67@gmail.com  
**https://orcid.org/0000-0001-5082-9966**

**\*Адрес для корреспонденции.**



# К вопросу хирургического лечения больных с эхинококковыми кистами печени и их осложнения

Дж.А. Абдуллозода<sup>1</sup>, М.К. Билолов<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Кафедра общей хирургии № 2 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино»;

<sup>2</sup> ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины»

В данной статье представлен обзор научных источников по результатам хирургического лечения больных с поражением печени эхинококкозом, а также распространённость послеоперационных осложнений эхинококковых кист печени. Результаты поиска показывают, что наиболее распространёнными послеоперационными осложнениями эхинококковых кист печени являются гидатидные кисты, интрабилиарный разрыв, нагноение кист, остаточные жёлчные свищи и утечка жёлчи, большие полости кист или внепеченочное расположение, разрыв брюшины, раневые инфекции в месте установки порта и др.

Наиболее эффективным методом при локализации эхинококковой кисты в печени считается эхинококкэктомия, которая включает открытый и лапароскопический подходы.

Лапароскопический подход способствует сокращению длительности операции и средней продолжительности пребывания с относительно меньшим количеством послеоперационных осложнений, рецидивов, периода восстановления функций желудочно-кишечного тракта, риск заражения после хирургического вмешательства, падение уровня смертности и показателей выздоровления. Кроме того, существуют разногласия, так как, по мнению ряда исследователей, возникает вопрос о том, что проведение лапароскопической операции при кисте от эхинококка в печени приводит к снижению показателей летальных исходов, заболеваемости или рецидивов по сравнению с открытым хирургическим вмешательством, остаётся неубедительным из-за отсутствия значимых доказательств.

## Ключевые слова:

эхинококковая киста печени; тотальная цистэктомия; лапаротомия печени, открытая эхинококкэктомия, лапароскопическая эхинококкэктомия

## Для цитирования:

Абдуллозода Дж.А., Билолов М.К. К вопросу хирургического лечения больных с эхинококковыми кистами печени и их осложнения. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(2): 57-68. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-57-68>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-57-68

# On the question of surgical treatment of patients with echinococcal liver cystes and their complications

J.A. Abdullozoda<sup>1</sup>, M.K. Bilolov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of General Surgery N 2 of the State Educational Institution "Avicenna Tajik State Medical University";

<sup>2</sup> State Institution "Tajik Research Institute of Preventive Medicine"

This article presents a review of scientific sources on the results of surgical treatment of patients with liver damage by echinococcosis, as well as the prevalence of postoperative complications of echinococcal liver cysts. The search results show that the most common postoperative complications of echinococcal liver cysts are hydatid cysts, intrabiliary rupture, cyst suppuration, residual biliary fistulas and bile leakage, large cyst cavities or extrahepatic location, peritoneal rupture, wound infections at the site of port installation, etc.

The most effective method for localizing an echinococcal cyst in the liver is considered to be echinococcectomy, which includes open and laparoscopic approaches. The laparoscopic approach helps to reduce the duration of the operation and the average length of stay with a relatively lower number of postoperative complications, relapses, the period of recovery of gastrointestinal functions, the risk of infection after surgery, a decrease in mortality and recovery rates. In addition, there are disagreements, since, according to some researchers, the question arises that performing laparoscopic surgery for an echinococcal cyst in the liver leads to a decrease in mortality, morbidity or relapse compared to open surgery, remains unconvincing due to the lack of significant evidence.

## Key words:

*liver echinococcal cyst, total cystectomy, liver laparotomy, open echinococcectomy, laparoscopic echinococcectomy*

## For citation:

Abdullozoda J.A., Bilolov M.K. On the question of surgical treatment of patients with echinococcal liver cystes and their complications. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(2): 57-68. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-57-68>

**Актуальность.** Эхинококковое заболевание продолжает быть серьёзной медицинской проблемой в эндемичных районах. Эхинококкоз является наиболее частой причиной кистозных поражений печени, имеющим широкое распространение на территории Центральной Азии, включая и Республику Таджикистан.

Кистозный эхинококкоз - зоонозное паразитарное заболевание, которое поражает печень более чем в 70% случаев, и в эндемичных регионах его заболеваемость, по-прежнему, недооценена. При своеобразной клинической картине, которая варьируется от бессимптомного заболевания до тяжёлых и, возможно, фатальных осложнений. Для диагностики требуются качественные визуальные и серологические исследования. Основным методом лечения на сегодняшний день является хирургия в комплексе с противопаразитарными препаратами. Хирургический арсенал состоит из открытых и лапароскопических процедур для отдельных случаев с нарастающей уверенностью в паренхимосберегающих вмешательствах [1, 2].

Необходимо отметить, что до настоящего времени многие аспекты, относящиеся к причинам осложнений заболевания, особенностей его клинического проявления, а также методики профилактики и лечения не установлены, что требует более глубокого изучения [3, 4].

В Таджикистане, несмотря на значительные достижения в диагностике и хирургического лечения эхинококкоза печени, актуальными вопросами являются ранняя диагностика и недостаточная информированность населения в плане профилактики данного заболевания [5, 6].

В настоящее время, ежегодные расходы больных, связанные с лечением, исчисляются в 3 млрд. долларов США [7].

Эхинококкоз печени может стать при-

чиной широкого спектра осложнений примерно у 33-58% пациентов. Некоторые из этих осложнений потенциально опасны для жизни, а также требуют экстренной диагностики и скорейшего вмешательства [8, 9]. Следует отметить, что во все времена постоянно особый интерес у исследователей вызывают осложнённые формы при эхинококкозе печени [10, 11].

В настоящее время применение минимально инвазивных подходов в качестве метода лечения эхинококковой кисты печени становятся популярными. Однако всё ещё продолжаются дискуссии относительно наилучшего способа к хирургическому лечению больных при эхинококкозе печени и его осложнениями.

Традиционные хирургические вмешательства широко применяются в лечении гидатидного эхинококкоза в различных вариациях и рекомендованы на стадиях СЕ2 и СЕ3b заболевания [12, 13].

Лапароскопический подход рекомендуется при стадиях эхинококковых кист СЕ1 и СЕ3a с размерами в диаметре не менее 50 мм [14, 15].

Ряд исследователей проанализировав результаты хирургического лечения 79 больных, находившихся на стационарном лечении с 01 января 2011 по 01 января 2022 гг. при эхинококкозе печени и его осложнениями, констатируют наличие осложнений эхинококковых кист у 17 (21,5%) пациентов. При этом подчёркивают, что у 53 (67,1%) больных была проведена тотальная или субтотальная перикэктомиа, у 8 (10,1%) больных – резекция сегмента печени, у 5 (6,3%) больных – иссечение кисты с удалением и обработкой её полости, у 1 (1,3%) больного применен метод PAIR. У 12 (15,2%) больных эхинококкэктомия выполнена лапароскопически. Применение лапароскопической операции при эхинококкозе печени по-

зволило сократить интраоперационную кровопотерю, продолжительность операции и пребывание в стационаре. После радикального вмешательства рецидивов заболевания не наблюдалось. Хирургические вмешательства по экстренным показаниям у больных с осложненными эхинококковыми кистами печени усиливают риск развития рецидива. После паллиативного вмешательства рецидив возник у 2 (2,63%) больных [16].

В некоторых работах отмечают преимущества перицистэктомии и резекции печени как наиболее эффективных методов профилактики и осложнений. Однако, другие специалисты отмечают преимущества лапароскопического подхода в лечении эхинококковых кист печени как безопасного метода, сокращения длительности операции и средней продолжительности пребывания с низкими показателями послеоперационных осложнений [17].

По данным российских коллег, при оперативном лечении 65 больных эхинококкозом печени в 32,3% случаев предпочтения была отдана открытой эхинококкэктомии, в 27,7% – атипичной резекции печени, в 21,5% – анатомической резекции печени, в 15,4% случаев – перицистэктомии и в 1,5% случаев – лапароскопической эхинококкэктомии. Сроки пребывания больных в стационаре, соответственно составили  $23,5 \pm 4,3$  дня;  $14,4 \pm 2,7$  дня;  $19,8 \pm 1,4$  дня и 6 дней. При этом послеоперационные осложнения наблюдались у 52,4% больных после открытой эхинококкэктомии, у 20,0% – после перицистэктомии и у 15,6% – после резекции печени. В одном случае (1,5%) отмечен летальный исход после открытой эхинококкэктомии [18].

Пермские исследователи провели сравнительную оценку методов хирургического лечения 65 больным при эхинококкозе

печени в зависимости от характера послеоперационных осложнений, длительности пребывания в стационаре и противорецидивной эффективности. В 32,3% случаев методом выбора оперативного лечения была открытая эхинококкэктомия, в 27,7% – атипичная резекция печени, в 21,5% – анатомическая резекция печени и в 15,4% случаев – перицистэктомия. Лапароскопическая эхинококкэктомия была проведена 1 больному. Сроки стационарного лечения больных после открытой эхинококкэктомии составили  $23,5 \pm 4,3$  дня, после перицистэктомии –  $19,8 \pm 1,4$  дня, после резекции печени –  $14,4 \pm 2,7$  дня, после лапароскопической эхинококкэктомии – 6 дней. Послеоперационные осложнения наблюдались у 52,4% больных, перенёвших открытую эхинококкэктомию, у 20,0% больных – после перицистэктомии и у 15,6% – после резекции печени. Рецидивы при эхинококкозе печени во всех группах отсутствуют. Летальность составила 1,5% и зарегистрирована после открытой эхинококкэктомии [18].

Исследователи Национального института печени и Университета Менуфии (Египет) провели сравнительный анализ результатов открытого и лапароскопического лечения 47 пациентам с кистозными поражениями при эхинококкозе печени. Из них 27 пациентам было проведено лапароскопическое вмешательство, а 20 – открытое лечение. Оперативная процедура включала эндоцистэктомию во всех лапароскопических случаях, а в трёх случаях из открытой группы дополнительно была проведена резекция печени. Пребывание в больнице составило в среднем 3 дня для случаев с лапароскопией и 6 дней – для открытой группы. Осложнения включали один случай утечки жёлчи и незначительные раневые инфекции в открытой группе, а в группе с лапароскопией не возник-

ло никаких осложнений. Последующее наблюдение выявило рецидив только в двух случаях из открытой группы [19].

В некоторых публикациях в отличие от применения радикальных хирургических методов считают, что методом выбора при локализации эхинококковой кисты в печени является эхинококкэктомия с капитонажем остаточной полости и инвагинацией фиброзных ободов, которая характеризуется низким процентом послеоперационных осложнений, хорошо переносится пациентами, относительно безопасна, и показывает отличные долгосрочные результаты.

Авторами у 126 пациентов была выполнена эхинококкэктомия с капитонажем остаточной полости, у 4 пациентов - эхинококкэктомия с наружным дренированием, у 8 пациентов - атипичная резекция печени, у 6 пациентов - эхинококкэктомия через торакофренэктомический доступ и комбинированные хирургические вмешательства с удалением селезёнки - у 3 пациентов. Однако, тяжёлые осложнения, требующие активного хирургического вмешательства, наблюдались примерно у 4% пролеченных пациентов [20].

По мнению некоторых исследователей, лапароскопическое вмешательство оказывает значимое влияние в улучшении послеоперационного восстановления, сокращение числа заболеваний и частоты рецидивов у этих пациентов.

В данном контексте Bayrak M. и Altintas Y. (2019) 23 пациентам провели открытую операцию, а 37 пациентам – лапароскопическую операцию. Хирургическими процедурами, выбранными для открытого вмешательства остаточной полости, были частичная перицистэктомия и оментопластика (17 случаев), полная перицистэктомия (3 случая), частичная и полная перицистэктомия (3 случая). Типы операций лапароскопической хирургии были следу-

ющими: частичная перицистэктомия (12 пациентов), полная цистэктомия (2 пациента), частичная перицистэктомия + полная цистэктомия (7 пациентов) и цистэктомия (16 пациентов). Рецидивы были выявлены у 2,7% пациентов, перенесших лапароскопическую операцию, и у 4,7% пациентов – открытую операцию [21].

В некоторых исследованиях приведены сведения пациентов, перенёсших неотложную операцию по причине внезапного разрыва эхинококковой кисты печени в брюшную полость, редкого, но серьёзного осложнения эхинококкоза, опасного для жизни больного и требующего экстренного хирургического вмешательства [22-24].

По данным ретроспективного исследования оперативные вмешательства выполнены 34 больным из-за спонтанного разрыва эхинококковой кисты. У всех пациентов наблюдался острый живот и лейкоцитоз. Все пациенты были прооперированы экстренно, и частичная цистэктомия, интраабдоминальное орошение и дренирование выполнены с использованием лапаротомии. Разорвавшаяся киста была обнаружена в печени у 32 пациентов (94%) [25].

В другом ретроспективном обзоре клинических записей пациентов, госпитализированных в больницу Джендуба по поводу эхинококковой кисты печени. Также отмечается 15 случаев эхинококковой кисты печени, осложнённых острым разрывом в брюшную полость из 625 эхинококковых кист печени. Всем пациентам была проведена экстренная лапаротомия [26].

Лапароскопические методы были успешно применены для лечения гидатидных кист печени. Был зарегистрирован один летальный исход, и от 5% до 45% (медианному уровню заболеваемости: 13%) у пациентов развились осложнения. Было сообщено о трёх случаях анафилак-

сии и 14 случаях - желчного свища (медианному показателю заболеваемости: 6%). В двух сериях сообщалось о рецидивах (частота рецидивов 3% и 4%), и они были у пациентов, не получавших предоперационное лечение альбендазолом [27].

В некоторых изданиях представлены результаты лапароскопического лечения при эхинококкозе печени, с учётом развития осложнений. Лапароскопическое лечение эхинококковых кист печени было проведено 43 пациентам. Среди них было 27 женщин (62,79%), а среди мужчин - 16 (37,20%). Средний возраст пациентов составил  $38,6 \pm 14,03$  года (диапазон 15-64 года). Эхинококковые кисты печени были успешно устранены лапароскопическим методом у 40 пациентов. Открытая хирургическая конверсия проведена 3 (6,97%) больным из-за неадекватного доступа. Средняя продолжительность операции составила  $46,27 \pm 13,84$  минут. Осложнения включали инфекцию в месте установки порта в 3 (6,97%) случаях, утечку желчи - в 4 (9,30%) и рецидив - в 2 (4,65%) случаях; в серии не было ни одного случая смерти [28].

При анализе англоязычных публикаций по лапароскопическому лечению эхинококковых кист печени было выявлено 57 опубликованных статей, включающих 914 пациентов с 1116 эхинококковыми кистами. Из резекций, проведённых у 914 пациентов, 89,17% были выполнены полностью лапароскопические операции, а 5,58% - безгазовые лапароскопии. Наиболее распространённой процедурой была цистэктомия (60,39%), за которой следовали частичная перицистэктомия (14,77%) и перицистэктомия (8,21%); остальные были сегментэктомиями. Конверсия в открытую лапаротомию произошла в 4,92% зарегистрированных случаев (45/914). Общая смертность составила 0,22% (2/914 пациентов), а заболеваемость - 15,07%, причём не было зарегистрировано ни одного случая смерти во время операции. Наиболее распространённым осложнением была утечка жёлчи (57/914). Послеоперационный рецидив составил 1,09% (10/914 пациентов). Клинические результаты были сравнимы с открытой хирургией, а также сопоставимы и у определённой группы пациентов [29].

Самым серьёзным осложнением эхинококкоза являются гидатидные кисты, так как могут вызвать анафилактическую реакцию и обсеменение вторичных кист. Традиционно извлекали с целью удаления всей кисты или методом вскрытия с эвакуацией содержимого кисты. В последнее время наряду с открытым оперативным вмешательством при лечении гидатидных кист всё больше выполняются операции с использованием лапароскопического подхода.

Первоначально открытая операция была проведена 17 пациентам, а лапароскопическая - 8. К трём из этих восьми пациентов вынуждены были прибегнуть к открытой операции. Открытая перицистэктомия была выполнена 11 пациентам, а лапароскопическая перицистэктомия - 3 пациентам. Открытая частичная перицистэктомия по Пападимитриу была выполнена 9 пациентам с эхинококковой кистой, а лапароскопическая частичная перицистэктомия - 2 пациентам. Наш опыт показывает, что в случае эхинококковой кисты печени лапароскопическое исследование и, если возможно, лапароскопическая перицистэктомия или частичная перицистэктомия должны быть проведены отдельным пациентам [30].

По результатам лапароскопических ( $n=1182$ ) и PAIR-процедур (пункция, аспирация, инъекция, дыхание;  $n=1650$ ), которые включают показатели выздоровления, послеоперационных осложнений, ре-

цидивов и смертности, частота рецидивов оказалась низкой при лапароскопических подходах [31].

Данные систематического обзора лечения эхинококкоза печени для оценки результатов лапароскопических и открытых операций показывают, что были проанализированы шесть исследований, в общей сложности состоящих из 1028 пациентов [группа открытой операции = 816 (+7 преобразованных в лапароскопическую) и группа лапароскопической операции = 212]. Данные метаанализа показали, что нет никаких преимуществ между двумя подходами. Результаты не показывают многообещающих тенденций в отношении преимуществ открытых операций по сравнению с лапароскопическими при лечении эхинококкоза печени. Однако, информативные значения измерений при сравнении этих операций могут быть получены для осложнений, рецидивов, смертности и показателей излечения [32].

Кроме того, существуют разногласия, так как, по мнению ряда исследователей, возникает вопрос о том, что проведение лапароскопической операции при кисте от эхинококка в печени приводит к снижению показателей летальных исходов, заболеваемости или рецидивов по сравнению с открытым хирургическим вмешательством, остаётся неубедительным из-за отсутствия значимых доказательств [33-35].

Данные метаанализа по вопросам лапароскопического и традиционного лечения кистозного эхинококкоза печени показывают, что 13 исследований включали 1211 случаев, 362 - в группе лапароскопической операции и 849 - в группе открытой операции. Согласно полученным результатам, лапароскопическая операция превосходит традиционную открытую операцию с учётом длительности пребывания в больнице, периода восстановления

функций желудочно-кишечного тракта, общего количества осложнений и риска инфекции послеоперационного разреза. Кроме того, лапароскопия может достичь того же клинического эффекта, что и лапаротомия. Однако, надёжность и обоснованность нашего вывода подтверждены более рандомизированными контролируемые исследованиями [34].

Между тем ряд исследователей не находили существенных различий между традиционной (открытой) хирургией и минимально инвазивными группами с учётом возраста пациента, пола, размера кисты или количества. Кроме того, при лапаротомии полная перицистэктомия и резекция печени были проведены регулярно по сравнению с лапароскопическим подходом.

Авторами были собраны данные хирургического лечения 98 эхинококковых кист печени у 57 пациентов, а также наличие послеоперационных осложнений. Средний возраст пациентов составил  $37,2 \pm 10,2$  года, 38 (66,7%) были мужчинами. Среди пациентов 14 (24,6%) перенесли традиционную операцию (6 частичных перицистэктомий, 4 полных перицистэктомий и 4 резекции печени), 37 (64,9%) перенесли лапароскопическую операцию (31 частичная перицистэктомия, 4 полных перицистэктомий и 2 резекции печени), а 6 (10,5%) перенесли роботизированную операцию (6 частичных перицистэктомий). Осложнения в периоперационный период возникли у 19 (33,3%) пациентов. Не было никакой существенной разницы ( $p=0,314$ ) в частоте осложнений между двумя группами [35].

Ретроспективный анализ 184 пациентов, перенесших операцию по поводу осложнённой эхинококковой кисты печени, показывает, что наиболее распространёнными осложнениями были интрабилиарный разрыв (140 пациентов) и нагноение

кист (27 пациентов). В 11 случаях наблюдалось сочетание двух осложнений. Другими осложнениями были разрыв грудной клетки (4 случая), разрыв брюшины (7 пациентов) и сосудистые эрозии (6 пациентов). Методом выбора оперативного вмешательства являлась частичная перцистэктомия и дренирование остаточной полости с ушиванием желчного свища. В случаях с осложнениями, такими как нагноение, остаточные желчные свищи, большие полости кист или внепечёночное расположение, наружное дренирование общего жёлчного протока (ОЖП). Послеоперационные осложнения возникли у 45 пациентов (24,4%). Послеоперационная летальность составила 1% (два пациента) [36]. Между тем, по данным других авторов, послеоперационные осложнения отмечены в 8-25% случаев при лапароскопическом подходе и в 12-63% - при проведении традиционной лапаротомии, летальность, соответственно, в первом методе близка к нулю, а во втором - от 0 до 3% [37].

**Заключение.** Результаты хирургического лечения больных с поражением печени эхинококкозом показывают, что наиболее распространёнными послеоперационными осложнениями эхинококковых кист печени являются гидатидные кисты, интрабилиарный разрыв, нагноение кист, остаточные жёлчные свищи и утечка жёлчи, большие полости кист или внепечёночное расположение, разрыв брюшины, раневые инфекции в месте установки порта и др.

Методом выбора при локализации эхинококковой кисты в печени является эхинококкэктомия. Сравнение эффективности и безопасности традиционной лапаротомии и лапароскопического подхода при кистозном эхинококкозе печени показывает, что применение этих методов и их комбинирование влияет на эффектив-

ность результатов хирургического лечения.

Лапароскопический подход способствует сокращению длительности операции и средней продолжительности пребывания, периода восстановления функций желудочно-кишечного тракта, риска инфекции послеоперационного разреза, с относительно меньшим количеством послеоперационных осложнений, рецидивов, смертности и показателей выздоровления.

Кроме того, существуют разногласия, так как, по мнению ряда исследователей, возникает вопрос о том, что проведение лапароскопической операции при кисте от эхинококка в печени приводит к снижению показателей летальных исходов, заболеваемости или рецидивов по сравнению с открытым хирургическим вмешательством, остаётся неубедительным из-за отсутствия значимых доказательств.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Calu V., Enciu O., Toma A., Pârvulețu R., Piriianu D., Miron A. Complicated Liver Cystic Echinococcosis - A Comprehensive Literature Review and a Tale of Two Extreme Cases. *Tomography*. 2024; 10: 922-934.
2. Тищенко И.А. Эхинококкоз человека – современное состояние проблемы и основные тенденции. *Московский хирургический журнал*. 2024; 3:156-165. <https://doi.org/10.17238/2072-3180-2024-3-156-165> Tishchenko I.A. Echinokokkoz cheloveka – sovremennoye sostoyaniye problemy i osnovnyye tendentsii [Human echinococcosis – current state of the problem and main trends]. *Moskovskiy khirurgicheskiy zhurnal*. 2024; 3:156-165.
3. Efanov M., Azizzoda Z., Elizarova N., Alikhanov R., Kurbonov K., Melekhina O., Kulezneva Y., Kazakov I., Vankovich A.,



- Chitadze A., Salimgereeva D., Tsvirkun V. Laparoscopic radical and conservative surgery for hydatid liver echinococcosis: PSM based comparative analysis of immediate and long-term outcomes. *Surgical Endoscopy*. 2022; 36: 1-10. 10.1007/s00464-021-08391-4.
4. Гулов М.К., Салимов Д.С., Турсунов Р.А., Умаров Ш.Р., Боймуродов О.С., Курбонов Н.Г. Классификация осложнений эхинококкоза печени. *Вестник Авиценны*. 2010; 3: 18-24. Gulov M.K., Salimov D.S., Tursunov R.A., Umarov Š.R., Wojmurodov O.S., Kurbonov N.G. Klassifikaciâ osložnenij éhinokokkoza pečeni [Classification of complications of hepatic echinococcosis]. *Vestnik Avicenny*. 2010; 3: 18-24.
  5. Курбонов К.М., Давлатов Д.Ё., Махмадов Ф.И., Азизов А.З. Диагностика и тактика хирургического лечения рецидивного эхинококкоза печени. *Здравоохранение Таджикистана*. 2014; 2: 36-42. Kurbonov K.M., Davlatov D.O., Makhmadov F.I., Azizov A.Z. Diagnostika i taktika khirurgicheskogo lecheniya retsidivnogo ekhinokokkoza pečeni [Diagnosis and tactics of surgical treatment of recurrent liver echinococcosis]. *Zdravookhraneniye Tadjikistana*. 2014; 2: 36-42.
  6. Зухуров Х.Д., Достиев А.Р., Файзуллаев А.Х., Турсунов Р.А. Клинико-иммунологическое прогнозирование риска развития послеоперационных гнойно-септических осложнений у больных эхинококкозом печени. *Вестник Авиценны*. 2008; 1 (34): 20-24. Zuhurov H.D., Dostiev A.R., Fajzullaev A.H., Tursunov R.A. Kliniko-immunologičeskoe prognozirovanie riska razvitiâ posleoperacionnyh gnojno-septičeskikh osložnenij u bol'nyh éhinokokkozom pečeni [Clinico-immunological prediction of the risk of developing postoperative purulent-septic complications in patients with hepatic echinococcosis]. *Vestnik Avicenny*. 2008; 1 (34): 20-24.
  7. Faraj W., Abi Faraj Ch., Kanso M., Nassar H., Hoteit L., Farsakoury R., Zaghal A., Yaghi M., Jaafar R., Khalife M. Hydatid Disease of the Liver in the Middle East: A Single Center Experience. *Surgical Infections*. 2021; 23: 10.1089/sur.2021.097.
  8. Greco S., Cannella R., Giambelluca D., et al. Complications of liver echinococcosis: a multimodality imaging approach. *Insights Imaging*. 2019; 10: 113. <https://doi.org/10.1186/s13244-019-0805-8>
  9. Сапаев Д.Ш., Рузибаев Р.Ю., Якубов Ф.Р. Современная комплексная диагностика и хирургическое лечение осложненных форм эхинококкоза печени. *Вестник хирургии имени И.И. Грекова*. 2018; 177(4): 19-22. <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2018-177-4-19-22> Sapayev D.SH., Ruzibayev R.YU., Yakubov F.R. Sovremennaya kompleksnaya diagnostika i khirurgicheskoye lecheniye osložnennykh form ekhinokokkoza pečeni [Modern complex diagnostics and surgical treatment of complicated forms of liver echinococcosis]. *Vestnik khirurgii imeni I.I. Grekova*. 2018; 177(4): 19-22.
  10. Махмадов Ф.И., Курбонов К.М., Даминова Н.М. Комплексная диагностика и лечение ранних послеоперационных осложнений эхинококкоза. *Анналы хирургической гепатологии*. - Москва, 2008; 13(3): 244-245. Makhmadov F.I., Kurbonov K.M., Daminova N.M. Kompleksnââ diagnostika i lečenie rannih posleoperacionnyh osložnenij éhinokokkoza [Comprehensive diagnosis and management of early postoperative complications of echinococcosis]. *Annaly hirurgičeskoj gepatologii*. - Moskva, 2008; 13(3): 244-245
  11. Шевченко Ю.Л., Назиров Ф.Г., Зайнидинов Ф.А., Хасан О. Современные подходы к диагностике и лечению эхинококкоза. *Вестник Национального*

- медико-хирургического центра им. НИ Пирогова. 2020; 15(1): 13-22. <https://doi.org/10.25881/BPNMSC.2020.37.47.002>
- Shevchenko YU.L., Nazirov F.G., Zayniddinov F.A., Khasan O. Sovremennyye podkhody k diagnostike i lecheniyu ekinokokkoza. Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im [Modern approaches to the diagnosis and treatment of echinococcosis]. NI Pirogova. 2020; 15(1): 13-22.
12. Brunetti E., Kern P., Vuitton D. A. Expert consensus for the diagnosis and treatment of cystic and alveolar echinococcosis in humans. *Acta tropica*, 2010; 114(1): 1–16.
13. Akhan O., Gumus B., Akinci D., Karcaaltincaba M., Ozmen M. Diagnosis and percutaneous treatment of soft-tissue hydatid cysts. *Cardiovascular and interventional radiology*. 2007; 30: 419–425. <https://doi.org/10.1007/s00270-006-0153-1>
14. Всемирная организация здравоохранения: эхинококкоз. ВОЗ. 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis>. Vsemirnaya organizatsiya zdravookhraneniya: ekinokokkoz. VOZ. 2024.
15. Shaprinskiy V, Verba A, Formanchuk T, Formanchuk A, Chernychenko O. Surgical treatment of echinococcosis of the liver and its complications. *Wiad Lek*. 2022;75(1 pt 2):244-250.
16. Boyarinov V., Rogal M., Novikov S.V., Dzhagraev K., Yartsev P. Optimization of the surgical approach to treating hepatic cystic echinococcosis: A retrospective observational non-randomized study. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2024; 31: 17-29. [10.25207/1608-6228-2024-31-3-17-29](https://doi.org/10.25207/1608-6228-2024-31-3-17-29).
17. Zarivchatskiy M., Mugatarov I., Kamenskikh E., Kolyvanova M., Teplykh N. Surgical treatment of liver echinococcosis. *Perm Medical Journal*. 2021; 38: 32-40. [10.17816/pmj38332-40](https://doi.org/10.17816/pmj38332-40).
18. Soliman H.Sh. et al. Laparoscopic management of parasitic liver cysts: A retrospective, comparative study. *Saudi Surgical Journal*. 2017; 5: 35. [10.4103/ssj.ssj\\_3\\_17](https://doi.org/10.4103/ssj.ssj_3_17).
19. Hadzhiev B., Todorov A., Sakakushev B., Atanasov B. [Surgical treatment of hepatic echinococcosis--10-year experience]. *Khirurgiia (Sofia)*. 2011;(3):76-9. Bulgarian.
20. Bayrak M., Altintas Y. Current approaches in the surgical treatment of liver hydatid disease: single center experience. *BMC Surg*. 2019 Jul 17;19(1):95. doi: [10.1186/s12893-019-0553-1](https://doi.org/10.1186/s12893-019-0553-1)
21. Derici H, Tansug T, Reyhan E, Bozdog AD, Nazli O. Acute intraperitoneal rupture of hydatid cysts. *World J Surg*. 2006 Oct;30(10):1879-83; discussion 1884-5. doi: [10.1007/s00268-005-0699-0](https://doi.org/10.1007/s00268-005-0699-0). PMID: 27028137.
22. Akcan A, Akyildiz H, Artis T, Ozturk A, Deneme MA, Ok E, Sozuer E. Peritoneal perforation of liver hydatid cysts: clinical presentation, predisposing factors, and surgical outcome. *World J Surg*. 2007 Jun;31(6):1284-91. doi: [10.1007/s00268-007-9024-4](https://doi.org/10.1007/s00268-007-9024-4).
23. Yilmaz M, Akbulut S, Kahraman A, Yilmaz S. Liver hydatid cyst rupture into the peritoneal cavity after abdominal trauma: case report and literature review. *Int Surg*. 2012 Jul-Sep;97(3):239-44. doi: [10.9738/CC116.1](https://doi.org/10.9738/CC116.1)
24. Yönder H, Berhuni MS, Elkan H, Özgönül A, Bertan A, Kaplan V, Uzunköy A. A Troublesome Complication of Hydatid Cysts; Intra-Abdominal Rupture: A 10-Year Study from a High-Volume Center. *Iran J Parasitol*. 2024 Jan-Mar;19(1):45-51. doi: [10.18502/ijpa.v19i1.15199](https://doi.org/10.18502/ijpa.v19i1.15199)
25. Mejri A, Arfaoui K, Omry A, Yaakoubi J, Mseddi MA, Rchidi J, Saad S, Ellouze MM. Acute intraperitoneal rupture of hydatid cysts of the liver: Case series. *Medicine*

- (Baltimore). 2021 Nov 5;100(44): e27552. doi: 10.1097/MD.00000000000027552
26. Koea J.B. Laparoscopic treatment of hepatic hydatid disease. *ANZ J Surg.* 2012 Jul-Aug;82(7-8):499-504.
  27. Rooh-ul-Muqim, Kamran K, Khalil J, Gul T, Farid S. Laparoscopic treatment of hepatic hydatid cyst. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2011 Aug; 21(8): 468-71.
  28. Tuxun T, Zhang JH, Zhao JM, Tai QW, Abudurexti M, Ma HZ, Wen H. World review of laparoscopic treatment of liver cystic echinococcosis--914 patients. *Int J Infect Dis.* 2014 Jul; 24: 43-50. doi: 10.1016/j.ijid.2014.01.012.
  29. Busić Z, Cupurdija K, Servis D, Kolovrat M, Cavka V, Boras Z, Busić D, Kristek J, Tucak A, Busić N. Surgical treatment of liver echinococcosis--open or laparoscopic surgery? *Coll Antropol.* 2012 Dec;36(4):1363-6.
  30. Sokouti M, Sadeghi R, Pashazadeh S, Abadi SEH, Sokouti M, Ghojzadeh M, Sokouti B. A systematic review and meta-analysis on the treatment of liver hydatid cyst using meta-MUMS tool: comparing PAIR and laparoscopic procedures. *Arch Med Sci.* 2019 Mar;15(2):284-308. doi: 10.5114/aoms.2018.73344.
  31. Sokouti M, Sadeghi R, Pashazadeh S, Abadi SEH, Sokouti M, Rezaei-Hachesu P, Ghojzadeh M, Sokouti B. A systematic review and meta-analysis on the treatment of liver hydatid cyst: Comparing laparoscopic and open surgeries. *Arab J Gastroenterol.* 2017 Sep;18(3):127-135.
  32. Ahumada V, Moraga F, Rada G. Laparoscopy or open surgery for the treatment of hydatid cyst? *Medwave.* 2016 Mar 22;16 Suppl 1: e6385. English, Spanish. doi: 10.5867/medwave.2016.6385.
  33. Christodoulidis G.S. et al. Reaching the Challenging Diagnosis of Complicated Liver Hydatid Disease: A Single Institution's Experience from an Endemic Area. *Medicina.* 2021; 57: 1210. 10.3390/medicina57111210.
  34. Wang Z, Zhu HH, Yang JY, Wang Y, Gai ZG, Ma FC, Yang DW. Laparoscopic versus conventional open treatment of hepatic cystic hydatidosis: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne.* 2022 Sep; 17(3): 406-417. doi: 10.5114/wiitm.2022.115225.
  35. Elmoghazy W, Alqahtani J, Kim SW, Sulieman I, Elaffandi A, Khalaf H. Comparative analysis of surgical management approaches for hydatid liver cysts: conventional vs. minimally invasive techniques. *Langenbecks Arch Surg.* 2023 Aug 18;408(1):320. doi: 10.1007/s00423-023-03043-8.
  36. Berbece Sorin & Florin Cristian, Blajut Ciurea, Silviu & Tomulescu, Victor Popescu, Irinel. Surgical treatment of complicated liver echinococcosis - Our experience with 184 cases in 10 Years. *Journal of Translational Medicine and Research.* 2016; 21(1): 42. Doi:10.21614/jtmmr-21-1-72.
  37. Baltar Boilève J, Baamonde De La Torre I, Concheiro Coello P, García Vallejo LA, Brenlla González J, Escudero Pérez B, Solar Núñez JJ, Rivera Losada A, Folgar Villasenín L. Laparoscopic treatment of hepatic hydatid cysts: techniques and post-operative complications. *Cir Esp.* 2009 Jul;86(1):33-7. Spanish. doi: 10.1016/j.ciresp.2009.03.002.

**ФИНАНСИРОВАНИЕ**

Финансовой поддержки не было.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Абдуллозода Джамолиддин Абдулло** – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры общей хирургии №2 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»; министр здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.

**E-mail:** Abdullozoda-Jamoliddin@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-8509-4231**

**\*Билолов Мухаммад Кандилович** – кандидат медицинских наук, докторант ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины».

**FINANCING**

There was no financial support.

**CONFLICT OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**

**Abdullozoda Jamoliddin Abdullo** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of General Surgery N2 of the State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”;

Minister of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan.

**E-mail:** Abdullozoda-Jamoliddin@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-8509-4231**

**\*Bilolov Muhammad Kandilovich** – Candidate of Medical Sciences, Doctoral Student of the State Institution “Tajik Research Institute of Preventive Medicine”.

**\* Автор для корреспонденции.**

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-69-78

# Резекция желудка при морбидном ожирении: современное состояние вопроса

**Б.Х. Хакимзода**

ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, Душанбе, Таджикистан

Анализ литературных источников показывает, что проблема ожирения становится всё более актуальной для реконструктивно-пластических хирургов во всём мире. Часто сравнивают бариатрическую хирургию и абдоминопластику с липосакцией. Однако стоит отметить, что при значительных показателях индекса массы тела только резекция желудка может дать желаемый результат. Лапароскопическая продольная резекция желудка остаётся популярной процедурой, которую часто применяют для лечения ожирения. Однако существует неоднозначное мнение о факторах риска, которые могут привести к осложнениям после операции. За последнее десятилетие лапароскопическая продольная резекция желудка стала самым распространённым видом бариатрических операций. Одним из самых серьёзных осложнений после операции является несостоятельность механического шва, который скрепляет культю желудка. В связи с этим, необходимы дальнейшие исследования, чтобы лучше понять негативные последствия и разработать эффективные меры профилактики.

**Ключевые слова:**

бариатрическая хирургия, морбидное ожирение, лапароскопическая резекция желудка, продольная резекция желудка, индекс массы тела

**Для цитирования:**

Хакимзода Б.Х. Резекция желудка при морбидном ожирении: современное состояние вопроса. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(2): 69-78. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-69-78>

Ожирение — это состояние, которое негативно влияет на работу многих органов и систем человеческого организма. За последние 50 лет наше представление об ожирении значительно изменилось. Множество исследований были посвящены изучению влияния избыточной массы тела на работу внутренних органов и систем организма. Результаты этих исследо-

ваний оказались весьма неожиданными. Если раньше считалось, что ожирение негативно влияет только на сердечно-сосудистую систему, то последние исследования показали, что у людей с ожирением наблюдаются серьёзные гормональные нарушения, а также повышенная склонность к онкологическим заболеваниям [1].

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-69-78

# Gastric resection in morbid obesity: current state of the issue

**B.H. Khakimzoda***State Institution "Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery" of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan*

An analysis of the literature shows that the problem of obesity is becoming increasingly important for reconstructive plastic surgeons worldwide. Bariatric surgery and abdominoplasty are often compared with liposuction. However, it is worth noting that with significant BMI values, only gastrectomy can give the desired result. Laparoscopic longitudinal gastrectomy remains a popular procedure that is often used to treat obesity. However, there is an ambiguous opinion about the risk factors that can lead to complications after surgery. Over the past decade, laparoscopic longitudinal gastrectomy has become the most common type of bariatric surgery. One of the most serious complications after surgery is the failure of the mechanical suture that holds the gastric stump together. In this regard, further research is needed to better understand the negative consequences and develop effective preventive measures.

**Key words:***bariatric surgery, morbid obesity, laparoscopic gastrectomy, longitudinal resection of the stomach, body mass index***For citation:**

Khakimzoda B.Kh.  
Gastric resection for morbid obesity: current state of the issue. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(2): 69-78. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-2-69-78>

Детское и подростковое ожирение, особенно, опасно, поскольку оно имеет тенденцию к быстрому переходу в тяжёлые, необратимые формы [2, 3]. В таких случаях похудеть без хирургического вмешательства практически невозможно, что подтверждают данные зарубежных исследований [4, 5].

Резекция желудка - это одна из самых эффективных операций, применяемых при лечении тяжёлой степени ожирения. Существует несколько методов, направленных как на снижение избыточной массы тела, так и на устранение сопутствующего

ожирению. К числу таких заболеваний относятся сахарный диабет, гипертония и даже онкология [1, 6, 7]. Однако, несмотря на все положительные моменты, связанные с проведением резекции желудка, как и любая операция по удалению органа, она не обходится без некоторых негативных последствий.

В этом обзоре мы подробно рассмотрим последние исследования, посвященные безопасности и эффективности различных методов резекции желудка при лечении пациентов с разной степенью ожирения.

Исследования, проведённые в последние десятилетия, показывают, что ожирение может быть фактором, способствующим возникновению различных заболеваний [8].

Ожирение является причиной генерализованного воспалительного процесса в организме. Это не секрет, что жировая ткань потребляет больше инсулина, чем любая другая в нашем теле. В этом случае наблюдается нарушение работы  $\beta$ -клеток поджелудочной железы, что может привести к развитию воспалительных заболеваний этого органа [9]. Если индекс массы тела человека превышает норму, это может быть связано с избыточным потреблением инсулина. В результате поджелудочная железа начинает работать активнее, что приводит к развитию метаболического синдрома и, как следствие, к сахарному диабету [10]. Однако, воспаление не ограничивается только поджелудочной железой. В дальнейшем могут возникнуть такие заболевания, как жировая гепатопатия, ретинопатия, а также целый ряд сердечно-сосудистых патологий и нарушения работы почек [9]. Вследствие этого, у организма развивается непереносимость глюкозы, что приводит к поражению практически всех нервных тканей и развитию генерализованной нейропатии.

Так как основной причиной возникновения этих патологий является избыточное развитие жировой ткани, то без её устранения невозможно достичь долгосрочного положительного результата лечения. Однако исследования показывают, что даже после проведения бариатрической операции, которая, как считается, является самым эффективным методом лечения ожирения, у 20% пациентов наблюдается повторное ожирение. В этом исследовании мы рассмотрим имеющиеся рекомендации по отбору пациентов

для бариатрических операций, а также обсудим меры профилактики осложнений и оптимальные методы хирургического вмешательства.

**Виды хирургического вмешательства: их преимущества и недостатки.** Продольная резекция желудка - это наиболее часто проводимая хирургическая операция в рамках бариатрической хирургии [10].

Основным недостатком этого метода является риск развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ), при которой содержимое желудка забрасывается обратно в пищевод. Это состояние, учитывая широкий диапазон pH и высокий риск травм, представляет опасность для нормальной жизни, и значительно ухудшает качество жизни пациентов в послеоперационный период. Пациенты с этим заболеванием часто испытывают тошноту, рвоту, горечь во рту и жжение в верхней части живота. Последняя жалоба возникает из-за того, что кислотное содержимое желудка повреждает слизистую оболочку пищевода. Это может привести к рефлюксной болезни, а также к развитию «пищевода Барета» [11].

Так как при продольной резекции дно желудка фактически удаляется, фундо-аплекция в этом случае не может быть проведена. Для лечения гастроэзофагеальной болезни, вызванной исключительно нарушением моторики желудочно-кишечного тракта, достаточно консервативной терапии. Однако в случае возникновения патологии из-за бариатрической операции требуется повторное хирургическое вмешательство. Это, в свою очередь, значительно ухудшает психологическое состояние пациента. Большинство специалистов рекомендуют проводить повторную операцию с заменой на гастрощунтирование по Ру. Однако как показывают результаты многочисленных исследований,

этот метод также имеет свои недостатки: он сложен в выполнении и может привести к травмированию.

Д.А. Ким и его коллеги предлагают альтернативный метод хирургического лечения гастроэзофагеальной болезни, который может быть использован после бариатрической операции. Это лапароскопическая инвагинационная кардиопластика [10]. В другой своей работе автор вместе с коллегами отмечает положительное влияние продольной резекции желудка на снижение компонентов метаболического синдрома. Однако они также подчеркивают, что после этой операции часто возникает ГЭРБ [13]. Чтобы устранить это заболевание, авторы рекомендуют в послеоперационном периоде делать инъекции ботулотоксина в привратник. В основе развития гастроэзофагеальной болезни лежит частичное разрушение защитных барьеров в гастроэзофагеальной зоне, таких как угол Гиса и пищеводно-диафрагмальная связка. Кроме того, происходит существенное уменьшение объема желудка с формированием трубчатого рукава, что, в свою очередь, способствует значительному увеличению внутрижелудочного давления и, как следствие, желудочно-пищеводному рефлюксу.

В.А. Ветошкин и его коллеги в своей статье, посвященной лечению 79 пациентов с тяжёлым ожирением, предлагают проводить генетические тесты. По их мнению, это поможет выявить пациентов, склонных к осложнениям после операции и повторному набору веса [12]. Перед проведением продольной резекции желудка авторы исследования предлагали всем пациентам пройти генетическую экспертизу. На основе результатов этой экспертизы они разрабатывали план операции. По словам исследователей, такой подход позволил им заранее определить необхо-

димый объём хирургического вмешательства и исключить операцию для пациентов, которые могут столкнуться с осложнениями.

В другой научной работе, проведённой Семиковой Г.В. и её коллегами, было выявлено положительное воздействие продольной резекции желудка на функцию яичников и менструальный цикл [14]. В другой научной работе, проведённой Семиковой Г.В. и её коллегами, было выведено положительное влияние продольной резекции желудка на овариальную функцию и менструальный цикл [14]. В последнее время женщины, страдающие от сильного ожирения, часто сталкиваются с нарушениями менструального цикла и проблемами с репродуктивной функцией. Проанализировав данные о 22 женщинах с ожирением II и III степени, авторы пришли к выводу, что продольная резекция является высокоэффективным методом восстановления репродуктивной системы. Если до операции у 42% пациенток наблюдались аномальные маточные кровотечения и олигоменорея, то после хирургического вмешательства эти симптомы полностью исчезли.

Исследование, проведённое А. Г. Хитарьяном и его коллегами, показало, что продольная резекция имеет преимущества перед операцией по Ру. В этом исследовании участвовал 251 пациент [15]. В рамках своей научной работы авторы разделили пациентов на две большие клинические группы: 153 человека, которым была проведена лапароскопическая продольная резекция желудка, и 98 пациентов, перенесших гастроеюношунтирование по Ру. В ходе двухлетнего наблюдения за пациентами было выявлено, что те, кто перенёс лапароскопическую продольную резекцию, в меньшей степени подвержены саркопении, чем те, кто прошёл шун-



тирование по Ру. Саркопения - это состояние, характеризующееся уменьшением мышечной массы тела. Чаще всего оно наблюдается у людей пожилого возраста, однако, может встречаться и у молодых людей, страдающих от выраженного ожирения [16]. В группе, где было выполнено шунтирование по Ру, частота саркопении составила более 8%, а в другой группе с аналогичным вмешательством - всего лишь 3,3%. Большое количество клинических данных и высокое качество исследования позволяют с уверенностью говорить о достоверности полученных результатов.

В то же время некоторые авторы указывают на довольно серьёзные и неожиданные осложнения, которые могут возникнуть после продольной резекции желудка. Например, в работе Неймарка А. Е., Лапшиной С. Е. и Молотковой М. А. описывается случай развития синдрома Вернике-Корсакова у пациента после операции по уменьшению желудка [17].

Энцефалопатия Вернике-Корсакова представляет собой острое заболевание головного мозга, которое сопровождается серьёзными нарушениями работы центральной нервной системы и психики, а также высокой смертностью. Эта форма энцефалопатии известна с конца XIX века. Однако ранее это заболевание не регистрировалось после бариатрических операций. Его возникновение связано с острым недостатком тиамин, известного как витамин В1.

Хотя, по словам авторов научной работы, это серьёзное состояние удалось устранить с помощью введения тиамин, этот случай демонстрирует, что операции по удалению органов могут привести к возникновению серьёзных рисков как для жизни врача, так и для здоровья пациента.

Продольная Sleeve-резекция желудка - это наиболее распространённая в мире операция, которая проводится пациентам с тяжёлой формой ожирения [18, 19]. К сожалению, в современной научной литературе представлено не так много клинических исследований, которые включали бы значительное количество участников. Тем не менее, имеющиеся данные свидетельствуют о высокой эффективности этого метода.

В рамках шведско-норвежского многоцентрового рандомизированного клинического исследования, в котором приняли участие 23 пациента с тяжёлой формой ожирения, сравнивались результаты выполнения Sleeve-резекции желудка и лапароскопического желудочного шунтирования по Ру [20]. Результаты показали, что эффективность операций была одинаковой в обеих клинических группах. Однако, продольная резекция оказалась значительно более эффективной с точки зрения сокращения времени, необходимого для проведения хирургического вмешательства.

Проанализировав данные ряда исследований [21-27], мы выявили следующие закономерности при выполнении операции Sleeve. Использование бужа меньшего размера (30-32 Fr) в ходе лапароскопической рукавной резекции желудка способствует более значительной потере веса в течение первого и второго года после операции по сравнению с бужами большего размера (35-36 Fr). Кроме того, использование бужей меньшего диаметра (30-32 Fr) не было связано с повышенным риском возникновения ранних или поздних осложнений.

Другие исследования демонстрируют, что удаление антрального отдела желудка ближе к привратнику (на расстоянии от 1 до 4 сантиметров) приводит к более

значительной потере веса по сравнению с контрольной дистанцией в 5 сантиметров [28–31].

Резекция антрального отдела желудка, выполненная ближе к пилорическому каналу (на расстоянии от 1 до 4 см), была связана с повышенным риском ранних послеоперационных осложнений по сравнению с контрольной зоной в 5 см. Однако через год и два после операции не было отмечено существенных различий в вероятности развития поздних осложнений [32, 33].

**Заключение.** Подводя итоги, можно с уверенностью сказать, что проблема ожирения вызывает все большее беспокойство у реконструктивно-пластических хирургов во всем мире. Постоянно проводятся сравнения между бариатрической хирургией и абдоминопластикой с липосакцией. Стоит отметить, что при высоком индексе массы тела только операция по резекции желудка может дать заметный результат. Однако, чтобы лучше понять возможные побочные эффекты и способы их предотвращения, необходимо провести дополнительные исследования в этой области. Именно в этом направлении мы и ведём наш научный поиск.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Самойлов В.С., Попов В.В., Мошуров И.П., Михайлов А.А., Горбунова К.И., Степаненко А.В. Клинический случай одномоментного выполнения лапароскопической рукавной резекции желудка и гистерэктомии при раке тела матки у пациентки с морбидным ожирением. Московский хирургический журнал. 2021; 4: 82-87. Samoylov V.S., Popov V.V., Moshurov I.P., Mikhaylov A.A., Gorbunova K.I., Stepanenko A.V. Klinicheskiy sluchay odnomomentnogo vypolneniya laparoskopicheskoy rukavnoy rezektsii zheludka i gisterektomii pri rake tela matki u patsiyentki s morbidnym ozhireniyem [Clinical case of simultaneous laparoscopic sleeve gastrectomy and hysterectomy for uterine cancer in patients with morbid obesity]. *Moskovskiy khirurgicheskiy zhurnal*. 2021; 4: 82-87.
2. Садыки М.Н., Аскерханов Г.Р., Аскерханов Р.Г. Сравнительная оценка эффективности лапароскопических бариатрических операций: гастропликация и продольной резекции желудка. Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2020; 12: 32-37. Sadyki M.N., Askerkhanov G.R., Askerkhanov R.G. Sravnitel'naya otsenka effektivnosti laparoskopicheskikh bariatricheskikh operatsiy: gastroplikatsii i prodol'noy rezektsii zheludka [Comparative assessment of the effectiveness of laparoscopic bariatric operations: gastroplication and longitudinal gastrectomy]. *Khirurgiya. Zhurnal im. NI Pirogova*. 2020; 12: 32-37.
3. Anischenko V.A., Kim D.A., Shumkov O.A., Smagin A.A. Laparoscopic sleeve gastrectomy with transit bipartition in a treatment of obesity, type II diabetes mellitus and GERD. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2020; 10: 83-87.
4. Котельникова Л.П., Федачук А.Н., Шварев А.В. Опыт лечения поздней несостоятельности механического шва после лапароскопической продольной резекции желудка с использованием мини-инвазивных методик. Новости хирургии. 2020; 28(5): 591-596. Kotel'nikova L. P., Fedachuk A. N., Shvarev A. V. Opyt lecheniya pozdney nesostoyatel'nosti mekhanicheskogo shva posle laparoskopicheskoy prodol'noy rezektsii zheludka s ispol'zovaniyem mini-invazivnykh metodik [Experience in the treatment of late failure of the mechanical suture after laparoscopic longitudinal gastrectomy using minimally invasive

- techniques]. *Novosti khirurgii*. 2020; 28(5): 591-596.
5. Омаров Т.И. Эффективность оментопексии при продольной резекции желудка. *Хирургия. Восточная Европа*. 2020; 9(3): 206-214. Omarov T. I. Effektivnost' omentopeksii pri prodol'noy rezektsii zheludka [Efficacy of omentopexy for longitudinal gastrectomy]. *Khirurgiya. Vostochnaya Yevropa*. 2020; 9(3): 206-214.
  6. Анищенко В.В., Ким Д.А., Шумков О.А., Смагин А.А. Лапароскопическая продольная резекция желудка с двойным транзитом в лечении ожирения в сочетании с СД II типа и ГЭРБ. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020; 10 (182): 83-87. Anishchenko V.V., Kim D.A., Shumkov O.A., Smagin A.A. Laparoskopicheskaya prodol'naya rezektsiya zheludka s dvoynym tranzitom v lechenii ozhireniya v sochetanii s SD II tipa i GERB [Laparoscopic longitudinal gastrectomy with double transit in the treatment of obesity in combination with type II diabetes and GERD]. *Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya*. 2020; 10 (182): 83-87.
  7. Абдинов Э.А., Гараев Г.Ш. Изучение состояния оксидативного стресса в поджелудочной железе его продолжительности после операции рукавной резекции желудка. *Хирургия. Восточная Европа*. 2021; 10(2): 185-192. Abdinov E.A., Garayev G.SH. Izucheniye sostoyaniya oksidativnogo stressa v podzheludochnoy zhelezei yego prodolzhitel'nosti posle operatsii rukavnoy rezektsii zheludka [Study of the state of oxidative stress in the pancreas and its duration after sleeve gastrectomy]. *Khirurgiya. Vostochnaya Yevropa*. 2021; 10(2): 185-192.
  8. Thaher O., Wollenhaupt F., Croner R.S., Hukauf M., Stroh C. Evaluation of the effect of sleeve gastrectomy versus Roux-en-Y gastric bypass in patients with morbid obesity: multicenter comparative study. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2024; 409(1): 156.
  9. Rohm T.V., Meier D.T., Olefsky J.M., Donath M.Y. Inflammation in obesity, diabetes, and related disorders. *Immunity*. 2022; 55(1): 31-55.
  10. Ким Д.А., Анищенко В.В., Цзин А.О., Козлов А.В., Насонова Е.Н. Сравнительная оценка эффективности гастрощунтирования и инвагинационной кардиоластики у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью после продольной резекции желудка. Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2024; 27(2): 19-28. Kim D.A., Anishchenko V.V., TSzin A.O., Kozlov A.V., Nasonova Ye.N. Sravnitel'naya otsenka effektivnosti gastroshuntirovaniya i invaginatsionnoy kardioplastiki u patsiyentov s gastroezofageal'noy reflyuksnoy boleznyu posle prodol'noy rezektsii zheludka [Comparative assessment of the effectiveness of gastric bypass and intussusception cardioplasty in patients with gastroesophageal reflux disease after longitudinal gastrectomy]. *Voprosy rekonstruktivnoy i plasticheskoy khirurgii*. 2024; 27(2): 19-28.
  11. Трухан Д.И. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и функциональная диспепсия: выбор прокинетики с позиций клинической эффективности и лекарственной безопасности. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2024; 24(5): 77-85. Trukhan D.I. Gastroezofageal'naya reflyuksnaya bolezny i funktsional'naya dispepsiya: vybor prokinetika s pozitsiy klinicheskoy effektivnosti i lekarstvennoy bezopasnosti [Gastroesophageal reflux disease and functional dyspepsia: choice of prokinetic agent from the standpoint

- of clinical effectiveness and drug safety]. Rossiyskiy zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2024; 24(5): 77-85.
12. Ветошкин В.А., Гладышев Д.В., Щербак С.Г., Сушенцева Н.Н., Шиманский В.С., Попов О.С., Аветисян М.А. Генетические предикторы риска развития рецидива ожирения после лапароскопической продольной резекции желудка. Медицинский Альянс. 2024; 12(1): 34–40. Vetoshkin V.A., Gladyshev D.V., Shcherbak S.G., Sushentseva N.N., Shimanskiy V.S., Popov O.S., Avetisyan M.A. Geneticheskiye prediktory riska razvitiya retsidiva ozhireniya posle laparoskopicheskoy prodol'noy rezektsii zheludka [Genetic predictors of the risk of developing relapse of obesity after laparoscopic longitudinal gastric resection]. Meditsinskiy Al'yans. 2024; 12(1): 34–40.
  13. Ким Д.А., Анищенко В.В., Патрушев П.А. Лечение гастроэзофагеального рефлюкса у пациентов после продольной резекции желудка в ближайшем послеоперационном периоде. Хирургическая практика. 2022; 2: 26-33. Kim D.A., Anishchenko V.V., Patrushev P.A. Lecheniye gastroezofageal'nogo reflyuksa u patsiyentov posle prodol'noy rezektsii zheludka v blizhayshem posleoperatsionnom periode [Treatment of gastroesophageal reflux in patients after longitudinal gastrectomy in the immediate postoperative period]. Khirurgicheskaya praktika. 2022; 2: 26-33.
  14. Семикова Г.В., Дора С.В., Швец З.В., Кульчицкая Е.А., Волкова А.Р. Влияние продольной резекции желудка на менструальную функцию и овариальный резерв у пациенток с ожирением. Эндокринная хирургия. 2023; 17(1): 30-34. Semikova G.V., Dora S.V., Shvets Z.V., Kul'chitskaya Ye.A., Volkova A.R. Vliyaniye prodol'noy rezektsii zheludka na menstrual'nyuyu funktsiyu i ovarial'nyy rezerv u patsiyentok s ozhireniyem [The effect of longitudinal gastrectomy on menstrual function and ovarian reserve in obese patients]. Endokrinnaya khirurgiya. 2023; 17(1): 30-34.
  15. Хитарьян А.Г., Абовян А.А., Межунц А.В., Орехов А.А., Карукес Р.В., Мельников Д.А., Пуковский Д.Ю. Двухлетние результаты лапароскопической продольной резекции желудка и гастроэюношунтирования по Ру у пациентов с морбидным ожирением. Медицинский вестник Юга России. 2024; 15(1): 115-120. Khitar'yan A.G., Abovyan A.A., Mezhunts A.V., Orekhov A.A., Karukes R.V., Mel'nikov D.A., Pukovskiy D.YU. Dvukhletniye rezul'taty laparoskopicheskoy prodol'noy rezektsii zheludka i gastroyeyunoshuntirovaniya po Ru u patsiyentov s morbidnym ozhireniyem [wo-year results of laparoscopic longitudinal gastrectomy and gastrojejunal bypass Ru in patients with morbid obesity]. Meditsinskiy vestnik Yuga Rossii. 2024; 15(1): 115-120.
  16. Насонова Е.Н., Цзин А.О., Козлов А.В., Патрушев П.А., Анищенко В.В., Ким Д.А. Анализ результатов хирургического лечения пациентов с ожирением и ГЭРБ. Международный научно-исследовательский журнал. 2024; 5 (143):112-115. Nasonova Ye.N., TSzin A.O., Kozlov A.V., Patrushev P.A., Anishchenko V.V., Kim D.A. Analiz rezul'tatov khirurgicheskogo lecheniya patsiyentov s ozhireniyem i GERB [Analysis of the results of surgical treatment of patients with obesity and GERD]. Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal. 2024; 5 (143): 112-115.
  17. Неймарк А. Е., Лапшина С. Е., Молоткова М. А. Энцефалопатия Вернике после продольной резекции желудка. Ожирение и метаболизм. 2023; 20(2): 158-162. Neymark A. Ye., Lapshina S. Ye., Molotkova

- М.А. Entsefalopatiya Vernike после prodol'noy rezektsii zheludka [Wernicke encephalopathy after longitudinal gastrectomy]. *Ozhireniye i metabolizm*. 2023; 20(2): 158-162.
18. Зацепина Е.А., Самойлов В.С., Волынкина А.П., Степаненко А. В., Новичихина Е.Е. Опыт успешного выполнения лапароскопической рукавной резекции желудка для лечения морбидного ожирения у пациентки с сольтеряющей формой врожденной дисфункции коры надпочечников. *Проблемы эндокринологии*. 2023; 69(3): 83-89. Zatsepina Ye. A., Samoylov V. S., Volynkina A. P., Stepanenko A. V., Novichikhina Ye. Ye. Opyt uspeshnogo vypolneniya laparoskopicheskoy rukavnoy rezektsii zheludka dlya lecheniya morbidnogo ozhireniya u patsiyentki s sol'teryayushchey formoy vrozhdennoy disfunktsii kory nadpochechnikov [Experience of successful laparoscopic sleeve gastrectomy for the treatment of morbid obesity in a patient with a salt-wasting form of congenital adrenal dysfunction]. *Problemy endokrinologii*. 2023; 69(3): 83-89.
  19. Sobutay E., Bilgiç Ç., Kabaoğlu B., Yavuz Y. Can Weight of The Resected Stomach Predict Weight Loss Results After Laparoscopic Sleeve Gastrectomy? *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques*. 2024; 34(1): 29-34.
  20. Hedberg S., Thorell A., Österberg J., Peltonen M., Andersson E., Näslund E. Comparison of sleeve gastrectomy vs Roux-en-Y gastric bypass: a randomized clinical trial. *JAMA Network Open*. 2024; 7(1): 235-237.
  21. Al-Tai S., Axer S., Szabo E., Ottosson J., Stenberg E. The impact of the bougie size and the extent of antral resection on weight-loss and postoperative complications following sleeve gastrectomy: results from the Scandinavian Obesity Surgery Registry. *Surgery for Obesity and Related Diseases*. 2024; 20(2): 139-145.
  22. Gerges W. B., Omar A. S., Shoka A. A., Hamed M. A., Abdelrahim H. S., Makram F. ReSleeve or revisional one anastomosis gastric bypass for failed primary sleeve gastrectomy with dilated gastric tube: a retrospective study. *Surgical Endoscopy*. 2024; 38(2): 787-798.
  23. Yu H., Qian L., Yan Y., Yang Q., Shan X., Chen Y., Sun X. Analysis of the efficacy of sleeve gastrectomy, one-anastomosis gastric bypass, and single-anastomosis sleeve ileal bypass in the treatment of metabolic syndrome. *Scientific Reports*. 2024; 14(1): 5069.
  24. Crozet J., Denneval A., Brosse M., Pelascini E., Pasquer A., Robert M. Conversion of Sleeve Gastrectomy to Roux-en-Y Gastric Bypass: Is Intrathoracic Migration of the Sleeve of High Incidence? *Obesity Surgery*. 2024; 1: 1-7.
  25. Gambardella C., Parisi S., Tolone S., Lucido F. S., Del Genio G., Bruscianno L., Pizza F. Does Antrum Size Matter in Sleeve Gastrectomy? Volume II—A Retrospective Multicentric Study with Long-Term Follow-Up. *Journal of Clinical Medicine*. 2024; 13(13): 3912.
  26. Lyyjynen H.S., Andersen J.R., Liem R.S. et al. Surgical Aspects of Sleeve Gastrectomy Are Related to Weight Loss and Gastroesophageal Reflux Symptoms. *Obesity Surgery*. 2024; 34(3): 902-910.
  27. Alamo M., Sepúlveda M. The Sleeve Gastrectomy with Jejunal Bypass (Original Technique). *Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques*. 2024; 34(1): 77-81.
  28. Hu L., Wang L., Li S., Liu Y., Zhang Z., Xiao M., Jiang T. Evaluation study of single-anastomosis duodenal-ileal bypass with sleeve gastrectomy in the treatment of Chinese obese patients based on efficacy and nutrition. *Scientific Reports*. 2024; 14(1): 6522.

29. Zhang Y., Wang Y., Bian S., Li M., Zhang M., Zhang P., Liu Y. Treatment of Leakage Following Sleeve Gastrectomy by Laparo-Endoscopic Gastrostomy (LEG). *Obesity Surgery*. 2024; 1-6.
30. Ходжамурадов Г.М., Шаймонов А.Х., Саидов М.С., Шамсов Н.Х., Мирзоев Н.М. Хирургия желудка и другие виды оперативных вмешательств при ожирении: сравнительная оценка результатов лечения. *Евразийский научно-медицинский журнал «Сино»*. 2024; 5(1): 47-54. DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-47-54 Khodzhamuradov G.M., Shaymonov A.KH., Saidov M.S., Shamsov N.KH., Mirzoyev N.M. Khirurgiya zheludka i drugiye vidy operativnykh vmeshatel'stv pri ozhireнии: sravnitel'naya otsenka rezul'tatov lecheniya [Gastric surgery and other types of surgical interventions for obesity: a comparative assessment of treatment results]. *Yevraziyskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal «Sino»*. 2024; 5(1): 47-54. DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-47-54
31. Memon M. A., Osland E., Yunus R. M., Alam K., Hoque Z., Khan S. Gastroesophageal reflux disease following laparoscopic vertical sleeve gastrectomy and laparoscopic roux-en-Y gastric bypass: meta-analysis and systematic review of 5-year data. *Diseases of the Esophagus*. 2024; 37(3): 63.
32. Jayarajah U., Sathasivam K., Kumarage S., Wijeratne T. Attempted one anastomosis gastric bypass converted to a sleeve gastrectomy in an adult patient with asymptomatic intestinal malrotation: A case report. *SAGE Open Medical Case Reports*. 2024; 12: 2050313X241263445.
33. Dib V. R. M., Madalosso C. A. S., de Melo P. R. E., Ribeiro R., Volpe P., Domene C. E. Functional Roux-en-Y Gastric Bypass (F-RYGB), with Preservation of Duodenal Access: Report of Two Revisional Cases of Sleeve Gastrectomy. *Surgical Science*. 2024; 15(3): 135-158.

**ФИНАНСИРОВАНИЕ**

Финансовой поддержки не было.

**FINANCING**

There was no financial support.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**CONFLICT OF INTEREST**

The author declare no conflict of interest

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ:**

\***Хакимзода Бехрузджони Хамид** – научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии.

**E-mail:** b.hakimzoda@yandex.ru  
**https://orcid.org/0000-0003-4096-5782**

**INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:**

\***Hakimzoda Behruzdzhoni Hamid** – research fellow of the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center of Cardiovascular Surgery.

**E-mail:** b.hakimzoda@yandex.ru  
**https://orcid.org/0000-0003-4096-5782**

\* **Автор для корреспонденции.**

## Юбилей заслуженного врача, известного учёного и педагога академика О. М. Драпкиной (К 55-летию со дня рождения)

Сердечно поздравляем с юбилейной датой Оксану Михайловну Драпкину – директора ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, главного внештатного специалиста по терапии и общей врачебной практике Минздрава России, Заслуженного врача Российской Федерации, академика РАН, профессора, члена Президиума ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, лауреата премии Правительства РФ в области образования, члена Экспертного совета по здравоохранению Комитета Совета Федерации по социальной политике Федерального Собрания РФ, заместителя председателя Научно-практического совета Министерства здравоохранения РФ, члена Общественной палаты РФ.

Оксана Михайловна Драпкина с отличием окончила Московскую медицинскую академию им. И. М. Сеченова (1992 г.) и поступила в клиническую ординатуру по специальности «Терапия» на базе клиники пропедевтики внутренних болезней им. академика В.Х. Василенко ММА им. И.М. Сеченова, после окончания которой осталась работать в отделении интенсив-



ной терапии и реанимации (до 1997 г.). Затем в течение 18 лет проработала на кафедре пропедевтики внутренних болезней ПМГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, где прошла путь от ассистента до профессора кафедры.

С 2015 по 2017 гг. занимала должность первого заместителя директора по научной и лечебной работе ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России, с 2017 г. является директором ФГБУ «НМИЦ ПМ» Минздрава России.

Профессор О.М. Драпкина успешно со-

вмещает клиническую работу с научной деятельностью. В 1999 году Драпкина О.М. защитила кандидатскую диссертацию, а в 2004 году – диссертацию на соискание учёной степени доктора медицинских наук. В 2008 году Драпкиной О.М. было присвоено ученое звание профессора. В 2016 году избрана членом-корреспондентом РАН. В 2022 года избрана академиком РАН по специальности «Терапия».

В 2017 году назначена на должность главного внештатного специалиста-терапевта Минздрава России.

Под её научным руководством защищены 31 кандидатская и 5 докторских диссертаций. Ею опубликовано более 1000 работ в российских и зарубежных журналах, изданы 116 монографий, 45 учебно-методических работ. Выпущено 87 патентов и 130 свидетельств о государственной регистрации баз данных.

Академик Драпкина Оксана Михайловна является известным и цитируемым учёным, специалистом в области терапии и профилактической медицины, её индекс Хирша в РИНЦ составляет 62, в Scopus - 27.

Заместитель главного редактора журналов «Рациональная фармакотерапия в кардиологии» и «Профилактическая медицина», член редколлегий более 10 журналов: «Кардиоваскулярная терапия и профилактика», «Сердечная недостаточность», «Атеросклероз и дислипидемии», «Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии», «Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктоло-

гии», Евразийского научно-медицинского журнала «Сино» и др.

Драпкина О.М. имеет богатый опыт преподавательской работы в НМИЦ терапии и профилактической медицины МЗ РФ, Сеченовском университете.

Оксана Михайловна вносит огромный вклад в непрерывное образование врачей, являясь исполнительным директором Всероссийской образовательной Интернет-сессии. В 2001 г. Была создана масштабная научно-информационная система «Интернист» как проект для дистанционного усовершенствования врачей, которая на протяжении многих лет обеспечивает доступ к специальным медицинским знаниям широкому кругу специалистов. Большим успехом пользуются авторские образовательные программы О. М. Драпкиной («Медицинский детектив»), видеолекции и клинические разборы.

Научные и трудовые достижения академика Драпкиной О.М. высоко оценены государством. Лауреат премии Правительства РФ в области образования, удостоена Почётной грамотой Министра здравоохранения Российской Федерации «За заслуги в области здравоохранения и многолетний добросовестный труд» (2013 г., 2017 г.).

В 2019 г. объявлена Благодарность Председателя Совета Федерации Федерального собрания РФ В.И. Матвиенко за большой вклад в развитие здравоохранения, медицинской науки и многолетнюю плодотворную работу по оказанию высококвалифицированной медицинской помощи.



В 2019 г. объявлена Благодарность мэра г. Москвы С.С. Собянина за вклад в развитие здравоохранения г. Москвы и многолетний добросовестный труд.

В 2020 г. объявлена Благодарность Президента Российской Федерации за вклад в организацию и проведение мероприятий, направленных на социальную поддержку граждан в период эпидемии коронавирусной инфекции в РФ; Благодарность Комитета по охране здоровья Государственной думы Федерального Собрания РФ за высокий профессионализм, добросовестный труд и большой вклад в развитие отече-

ственного здравоохранения; удостоена Почётной грамоты РАН за добросовестный труд, высокий профессионализм и большой личный вклад в борьбу с коронавирусной инфекцией.

За значительный вклад в укрепление системы общественного здоровья награждена медалью имени Николая Александровича Семашко.

В 2020 г. академику О.М. Драпкиной присвоено звание «Заслуженный врач Российской Федерации». В 2022 г. награждена орденом Пирогова.

#### **ОТ РЕДАКЦИИ:**

**В этот прекрасный день, коллектив редколлегии Евразийского научно-медицинского журнала «Сино» от всей души поздравляет академика Оксану Михайловну Драпкину с Юбилеем и желает ей отменного здоровья, благополучия, отличного настроения, счастья, удачи, новых профессиональных достижений во врачебной, научно-педагогической и руководящей деятельности.**

# Всемирный день без табака 2024 г.: защитить детей от вмешательства табачной промышленности

Всемирный день без табака, который ежегодно отмечается 31 мая, даёт возможность сказать своё слово молодым людям, которые призывают правительства защитить их от хищнической тактики маркетинга табачных изделий во всём мире. Табачная промышленность выбрала своей целью молодежь для извлечения пожизненной прибыли, вызывая новую волну зависимости.

Показатели употребления электронных сигарет среди детей во всех регионах выше, чем среди взрослых. Согласно оценкам, 37 миллионов молодых людей в возрасте 13-15 лет во всём мире употребляют табак.

## Основные факты:

- Табак убивает почти половину употребляющих его людей.
- От табака умирает более 8 миллионов человек в год, в том числе 1,3 миллиона некурящих, подверженных воздействию вторичного табачного дыма.
- Из 1,3 миллиарда потребителей табака в мире 80% проживают в странах с низким и средним уровнем дохода.
- В 2020 г. табак употребляли 22,3% населения планеты: 36,7% мужчин и 7,8% женщин.

Табак причиняет ущерб здоровью в любом виде, а безопасной дозы табака не существует. Наиболее распространенной формой употребления табака в мире

является курение сигарет. К другим видам табачных изделий относятся кальянный табак, сигары, нагреваемый табак, трубочный табак, а также изделия из бездымного табака.

Из 1,3 миллиарда потребителей табака около 80% проживают в странах с низким и средним уровнем дохода, для которых характерно наиболее тяжелое бремя болезни и смертности, обусловленное употреблением табака. Употребление табака усугубляет бедность, поскольку домохозяйства расходуют на табак часть средств, которые могли бы быть использованы для удовлетворения таких базовых потребностей, как питание и жильё. Долю табака в структуре семейных расходов трудно сократить, поскольку табак вызывает сильное привыкание.

Употребление табака наносит существенный экономический ущерб, который, в частности, выражается в виде значительных расходов на здравоохранение, связанных с лечением заболеваний, вызванных употреблением табака, а также в виде утраты человеческого капитала в результате заболеваемости и смертности, обусловленных употреблением табака.



ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ:

- ✓ НОВОСТИ
- ✓ МНЕНИЯ
- ✓ ПУБЛИКАЦИИ

## Молодёжь вступает в дело и берёт слово

Тактические уловки табачной и никотиновой промышленности приводят к формированию пожизненной зависимости у молодёжи.

**Во многих странах молодые люди используют электронные сигареты чаще, чем взрослые.**

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и STOP - глобальный механизм контроля за действиями табачной промышленности, представляют доклад «Подсадить следующее поколение», в котором прослеживается, каким образом табачная и никотиновая промышленность разрабатывает продукцию, проводит маркетинговые кампании и влияет на политический климат в целях формирования зависимости от табака у молодёжи во всём мире.

В докладе отмечается, что, по оценкам, во всем мире 37 миллионов детей в возрасте 13–15 лет употребляют табак, причём во многих странах уровень использования электронных сигарет среди подростков выше, чем среди взрослых. Данные обследования 15-летних подростков в Европейском регионе ВОЗ свидетельствуют о том, что 20% из них использовали электронные сигареты в течение предшествующих 30 дней.

**Несмотря на значимый прогресс в снижении потребления табака, появление электронных сигарет и других новых табачных и никотиновых изделий представляет собой серьёзную угрозу для молодёжи и подрывает меры по борьбе с табаком.** По данным проведённых исследований, использование электронных сигарет приводит к почти трёхкратному увеличению числа потребителей обычных сигарет, особенно среди мо-

лодёжи.

Эти отрасли промышленности продолжают выпускать ориентированную на молодёжь продукцию с заманчивыми ароматами, например, конфет и фруктов. Использование таких обманных тактических уловок подчёркивает острую необходимость принятия жёстких норм регулирования, чтобы обезопасить молодых людей от приобретения пагубной зависимости на всю жизнь.

**ВОЗ настоятельно призывает правительства стран защитить молодёжь от употребления табака, электронных сигарет и других никотиновых продуктов путём введения запрета на них или принятия соответствующих жестких норм регулирования.** Рекомендации ВОЗ предусматривают полный запрет на курение в помещениях общественного назначения, запрет ароматизированных электронных сигарет, запрет на маркетинг, рекламу и стимулирование продаж, увеличение налогов, повышение осведомленности населения об обманных тактических уловках, используемых табачной промышленностью, и поддержку образовательных и просветительских инициатив для молодёжи.

**Полный текст публикации на английском языке на сайте ВОЗ:**

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376853/9789240094642-eng.pdf>

**Подробнее на сайте Всемирной организации здравоохранения:**

<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>

## Школы без никотина и табака

**Пособие по разработке и реализации политики. - Европейское региональное бюро ВОЗ. Копенгаген. 2024 г. - 84 стр. Свобода от никотина и табака: руководство для школ (Freedom from nicotine and tobacco: guide for schools). - Всемирная организация здравоохранения. 2023 г. - 35 стр.**

Табачная эпидемия по-прежнему представляет одну из наиболее серьезных угроз в области общественного здравоохранения во всем мире. Несмотря на то, что за последние два десятилетия глобальные показатели распространённости потребления табака во всех возрастных группах снизились, уровень его потребления среди молодёжи не может не вызывать тревогу. Большинство взрослых курильщиков начинают курить в подростковом возрасте, а тенденции, касающиеся распространённости курения табака среди детей в возрасте от 11 до 15 лет, свидетельствуют о том, что к 15 годам этот показатель резко возрастает среди детей обоих полов.

Обеспокоенность вызывает, прежде всего, тот факт, что никотин, который представляет собой химическое вещество, вызывающее сильное привыкание, создает зависимость у молодых людей, чей мозг еще находится на этапе формирования, намного быстрее и при более низком уровне потребления, а также негативно отражается на развитии мозга подростков. Кроме того, дети более восприимчивы к различным формам маркетинга табачной продукции и воздействию со стороны сверстников, они охотнее берут пример с товарищей, которые курят.

Сложившаяся ситуация свидетельствует о необходимости принятия более эффективных и комплексных мер, направленных на то, чтобы предотвратить формирование такой зависимости у детей и молодёжи. Третью всего своего времени дети проводят в школе, и потому крайне важно создать условия для того, чтобы они дышали чистым воздухом, и защитить их от вводящей в заблуждение информации и манипулятивной тактики табачной промышленности.

Разработка политики по созданию в школах среды, свободной от никотина и табака, является эффективным средством для достижения этой цели. В настоящем пособии предлагаются практические рекомендации по разработке данной политики, а также приводятся примеры из области коммуникации, образования и обеспечения соблюдения политики. В приложениях приведены шаблоны и сведения, которые могут быть использованы при разработке политики.

**Полный текст на русском языке на сайте Европейского регионального бюро ВОЗ:**

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376041/WHO-EURO-2024-8077-47845-72504-rus.pdf>

**Полный текст на английском языке на сайте Европейского регионального бюро ВОЗ:**

<https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372988/9789240080553-eng.pdf>

# Ожирение и избыточная масса тела

**В 2022 г. избыточную массу тела имели 2,5 миллиарда взрослых в возрасте от 18 лет и старше; из них более 890 миллионов взрослых страдали ожирением.** Это означает, что избыточную массу тела имели 43% взрослых в возрасте 18 лет и старше (43% мужчин и 44% женщин); для сравнения, в 1990 г. избыточную массу тела имели только 25% взрослых в возрасте 18 лет и старше. Распространённость избыточной массы тела варьировалась в зависимости от региона: от 31% в Регионе Юго-Восточной Азии и Африканском регионе ВОЗ до 67% в Регионе стран Америки.

Примерно 16% взрослых в возрасте 18 лет и старше во всём мире страдали ожирением. За период с 1990 по 2022 г. распространённость ожирения в мире увеличилась более чем вдвое.

**Численность детей младше 5 лет с избыточной массой тела оценивалась на уровне 37 миллионов человек.** Избыточная масса тела когда-то считалась проблемой богатых стран, однако её распространённость растёт и в странах с низким и средним уровнем дохода. В Африке численность детей младше 5 лет с избыточной массой тела с 2000 г. увеличилась почти на 23%. В 2022 г. почти половина детей в возрасте до 5 лет, имеющих избыточную массу тела или ожирение, проживали в странах Азии.

**В мире насчитывалось 390 миллионов имеющих избыточную массу тела детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет.** Распространённость избыточной массы тела (включая ожирение) среди детей и подростков в возрасте 5–19 лет рез-

ко возросла: в 1990 г. она составляла всего 8%, а в 2022 г. – 20%. Данная повышающая тенденция имеет сходный характер среди мальчиков и девочек: в 2022 г. избыточная масса тела имела у 19% девочек и 21% мальчиков.

Если в 1990 г. ожирением страдали только 2% детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет (31 миллион человек), то к 2022 г. этот показатель вырос до 8% (160 миллионов человек).

Эпидемия ожирения также порождает серьезные экономические последствия. В отсутствие мер по решению проблемы к 2030 г. глобальные издержки, связанные с избыточной массой тела и ожирением, достигнут 3 трлн долл. США в год, а к 2060 г. превысят 18 трлн долл. США.

## Основные факты:

- **В 2022 г. ожирением страдал каждый восьмой человек в мире.**
- **С 1990 г. показатели ожирения среди взрослых увеличились более чем вдвое, а среди подростков – в четыре раза.**
- **В 2022 г. избыточную массу тела имели 2,5 миллиарда взрослых людей (в возрасте 18 лет и старше). Из них 890 миллионов человек страдали ожирением.**
- **В 2022 г. избыточную массу тела имели 43% взрослых в возрасте 18 лет и старше, а 16% страдали ожирением.**
- **В 2022 г. избыточную массу тела имели 37 миллионов детей в возрасте младше 5 лет.**
- **В 2022 г. избыточную массу тела имели более 390 миллионов детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет; из них 160 млн страдали ожирением.**

Избыточная масса тела – состояние, характеризующееся наличием избыточных жировых отложений в организме.

Ожирение – комплексное хроническое заболевание, при котором избыточное

накопление жировых тканей может отрицательно влиять на состояние здоровья. Ожирение может повышать риск сахарного диабета второго типа и сердечно-сосудистых заболеваний, иметь негативные последствия для состояния опорно-двигательного аппарата и репродуктивной функции, а также повышает риск развития некоторых видов рака. Ожирение влияет на качество жизни, в частности на сон и подвижность. Диагнозы «избыточная масса тела» и «ожирение» ставятся путём измерения веса и роста человека и расчёта индекса массы тела (ИМТ) по формуле:  $\text{вес (кг)}/\text{рост}^2 (\text{м}^2)$ . Индекс массы тела является лишь косвенным маркером полноты, поэтому для диагностики ожирения могут быть полезны дополнительные измерения, в частности окружности талии.

Критерии ИМТ для определения ожирения у младенцев, детей и подростков различаются в зависимости от возраста и пола.

**Для взрослых ВОЗ определяет избыточную массу тела и ожирение следующим образом:**

- ИМТ больше или равен 25 – избыточная масса тела;
- ИМТ больше или равен 30 — ожирение.

У детей при определении избыточной массы тела и ожирения следует учитывать возраст.

## Причины избыточной массы тела и ожирения

Избыточная масса тела и ожирение являются результатом дисбаланса между потреблением энергии (питанием) и её расходом (физической активностью).

В большинстве случаев ожирение является многофакторным заболеванием,

которое обусловлено способствующими ожирению средовыми, психосоциальными факторами и генетической предрасположенностью.

Условия среды, повышающие вероятность ожирения у отдельных лиц, групп населения, а также при тех или иных обстоятельствах, складываются под воздействием таких структурных факторов, как ограниченная доступность здоровых продуктов питания по приемлемым для местного населения ценам, недостаточные возможности для повседневной безопасной и легкой физической мобильности всех людей и неразвитость нормативно-правовой базы.

При этом развитию ожирения дополнительно способствует отсутствие эффективных мероприятий системы здравоохранения, позволяющих выявлять случаи избыточного набора веса и накопления жировой ткани на ранних стадиях.

## Профилактика и лечение

Избыточная масса тела и ожирение, а также обусловленные ими неинфекционные заболевания во многом поддаются профилактике и лечению.

**На индивидуальном уровне** сокращению риска способствует принятие профилактических мер на каждом этапе жизненного цикла, от периода перед зачатием и вплоть до первых лет жизни. **Эти меры включают:**

- соблюдение норм набора веса во время беременности;
- исключительно грудное вскармливание в первые 6 месяцев после рождения ребёнка с продолжением грудного вскармливания до достижения ребёнком возраста 24 месяцев или дольше;
- приучение ребёнка к здоровому питанию, физической активности, избеганию

---

малоподвижного образа жизни и полноценному сну независимо от текущей массы тела ребёнка;

- ограничение времени, проводимого за экраном;

- ограничение потребления сахаросодержащих напитков и высококалорийных продуктов питания и поощрение здоровых пищевых привычек;

- здоровый образ жизни (здоровое питание, физическая активность, продолжительность и качество сна, отказ от табака и алкоголя, эмоциональная саморегуляция);

- ограничение потребления калорий, источником которых является общее содержание жиров и сахаров в рационе, при увеличении доли фруктов и овощей, а также бобовых, цельнозерновых и орехов;

- регулярную физическую активность.

**Медицинским работникам следует:**

- регистрировать рост и вес пациентов, обращающихся в медицинские учреждения;

- консультировать пациентов по вопросам здорового питания и образа жизни;

- в случае постановки диагноза «ожирение» обеспечивать комплексное лечебно-профилактическое ведение пациента,

в том числе по вопросам здорового питания, физической активности, а также медицинского и хирургического лечения; и

- контролировать другие факторы риска НИЗ (уровень глюкозы и липидов в крови, артериальное давление) и учитывать наличие сопутствующих заболеваний и инвалидности, включая психические расстройства.

Для того, чтобы остановить распространение ожирения, требуются усилия в целом ряде секторов, в частности в области производства и сбыта продуктов питания и установления цен на них, а также другие меры, направленные на корректировку более общих детерминант здоровья (в частности, сокращение масштабов нищеты и планирование городской среды).

# Правила оформления статей

- 1. Рукопись.** В редакцию Евразийского научно-медицинского журнала «Сино» статьи направляются по адресу: sino-journal@mail.ru, подготовленные в формате MS Word for Windows (иметь расширение \*.doc, \*.docx, \*.rtf). Шрифт – Times New Roman, размер шрифта основного текста – 14, интервал 1,5, абзацный отступ – 1,25. Размер полей: сверху – 2,5 см, снизу – 2,5 см, слева – 3 см, справа – 1,5 см. Все страницы, начиная с титульной, должны быть последовательно пронумерованы.
- 2. Язык подачи статьи.** К публикации в журнале принимаются рукописи из любых стран на русском и английском языках. В случае, если статья написана на русском языке, то обязателен перевод метаданных статьи на английский язык (Ф.И.О. авторов, официальное название учреждений авторов, адреса, название статьи, резюме статьи, ключевые слова, информация для контакта с ответственным автором, а также пристатейный список литературы (References)).
- 3. Титульный лист** должен начинаться со следующей информации: название статьи, инициалы и фамилия автора/авторов, полное наименование учреждения, в котором работает каждый автор, в именительном падеже с обязательным указанием статуса организации и ведомственной принадлежности, аннотация (резюме) и ключевые слова через запятой (не менее 5). В ключевые слова обзорных статей следует включать слово «обзор».
- 4. Правила оформления оригинальных статей.** Структура оригинальных статей должна соответствовать формату IMRAD (Introduction, Methods, Results, Discussion). План построения оригинальных статей должен быть следующим: аннотация (резюме) и ключевые слова на русском и английском языках; актуальность (введение); цель исследования; материал и методы; результаты; обсуждение; выводы и список цитированной литературы. Информация о финансовой поддержке работы, гранты, благодарности; указание на конфликт интересов. Объем оригинальных статей — 15-20 страниц.
- 5. Правила оформления обзора литературы.** Обзорная статья должна быть обозначена авторами как (обзор литературы) после названия статьи. Желательно, чтобы составление обзоров соответствовало международным рекомендациям по систематическим методам поиска литературы и стандартам. Резюме обзорных статей должны содержать информацию о методах поиска литературы по базам данных Scopus, Web of Science, MedLine, The Cochrane Library, EMBASE, Global Health, CyberLeninka, РИНЦ и другим. Объем обзорных статей — 20-25 страниц.
- 6. Правила оформления клинических наблюдений.** Клинические наблюдения, оформленные согласно рекомендациям CARE (<http://care-statement.org>), имеют приоритет. Объем статьи для описания клинического наблюдения — до 10 страниц.
- 7. Библиографические списки.** В журнале применяется Ванкуверский стиль цитирования (в списке литературы ссылки нумеруются не по алфавиту, а по мере упоминания в тексте



независимо от языка, на котором дана работа). Библиография должна содержать помимо основополагающих работ публикации за последние 5-7 лет, прежде всего статьи из журналов, ссылки на высоко цитируемые источники, в том числе из Scopus и Web of Science. В оригинальных статьях желательно цитировать не более 20 источников, в обзорах литературы — не более 40. Библиографические ссылки в тексте статьи обозначаются цифрами в квадратных скобках.

**8. Оформление пристатейного списка литературы (References).** Учитывая требования международных систем цитирования, библиографические списки входят в англоязычный блок статьи и, соответственно, должны даваться не только на языке оригинала, но и в латинице (романским алфавитом). Поэтому авторы статей должны давать список литературы в двух вариантах: один на языке оригинала (русскоязычные источники кириллицей, англоязычные латиницей), и отдельным блоком тот же список литературы (References) в романском алфавите для международных баз данных.

**9. Аннотация (резюме) статьи** должна ясно излагать существенные факты работы и включать следующую структуру: цель исследования, материалы и методы, результаты, заключение (выводы) и ключевые слова. Объём текста авторского резюме должен быть от 150

до 250 слов. Англоязычная версия резюме статьи должна по смыслу, структуре и стилю (Objective, Materials and Methods, Results, Conclusion) полностью соответствовать русскоязычной и быть грамотной с точки зрения английского языка.

**10. Ключевые слова.** Для верного написания ключевых слов на английском следует использовать тезаурус Национальной медицинской библиотеки США <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>.

**11. Информация об авторах:** Ф.И.О. полностью, учёная степень, звание, должность, название учреждения с адресом, адрес электронной почты авторов. Для ответственного автора за переписку: Ф.И.О. полностью, учёная степень, звание, должность и место работы и контактная информация (индекс, почтовый адрес, телефон, E-mail). Для каждого автора необходимо указать: SPIN в e-library (<https://elibrary.ru>), Researcher ID (<http://www.researcherid.com>), ORCID ID (<http://orcid.org>).

**12. Crossref DOI (Digital Object Identifier)** — цифровой идентификатор объекта. Размещённым статьям в номерах журнала присваивается DOI Crossref.

**Префикс DOI: 10.54538**

**13.** Текст присылаемой рукописи является окончательным и должен быть тщательно выверен и исправлен.