

# Евразийский научно-медицинский журнал «Сино»

Том 5, № 1, 2024

## Eurasian Scientific and Medical Journal «Sino»

Vol. 5, N 1, 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 Sirojedinovich**

- 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

*Мухсинзода Нилуфар Абдукакхоровна,  
Мухсинзода Гафур Мухсин,  
Саидзода Файзали Барот,  
Турсунов Рустам Абдусаматович  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Подготовка системы здравоохранения о внедрении рутинной вакцинации против вируса папилломы человека**

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

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

**Некоторые аспекты наркоситуации в Республике Таджикистан**

## УРОЛОГИЯ

*Ризоев Хайриддин Хайруллоевич,  
Солихов Дилшод Нигматович,  
Ибодов Неъматулло Соибович,  
Салимов Хайрулло Гаффордзонович,  
Саъдуллозода Фарход Сангинмурод  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Эффективность анастомотической пластики уретры при distraction-дефектах задней уретры**

## ХИРУРГИЯ

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

**Стентирование пищевода при раке пищевода: наш опыт применения**

## ПЛАСТИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЯ

*Ходжамуратов Гафур Мухаммадмухсинович,  
Шаймонов Азиз Хусейнович,  
Саидов Махмадулло Сайфуллоевич,  
Шамсов Нодир Хизматуллоевич,  
Мирзоев Набиджон Мирзоевич  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Хирургия желудка и другие виды оперативных вмешательств при ожирении: сравнительная оценка результатов**

*Рахматуллаев Рахимджон Рахматуллаевич,  
Дехконов Обид Хомидович  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Оценка ближайших и отдалённых результатов хирургического лечения синдрома шейного ребра**

## HEALTHCARE ORGANIZATION

*Muhsinzoda Nilufar Abdukakhorovna,  
Muhsinzoda Gafur Muhsin,  
Saidzoda Faizali Barot,  
Tursunov Rustam Abdusamadovich  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Preparing the health care system for the introduction of routine vaccination against human papilloma-virus**

## EPIDEMIOLOGY

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

**Some aspects of the drug situation in the Republic of Tajikistan**

## UROLOGY

*Rizoev Khayriddin Khayrulloevich,  
Solikhov Dilshod Nigmatovich,  
Ibodov Nematullo Soibovich,  
Salimov Khayrullo Gaffordzhanovich,  
Sadullozoda Farhod Sanginmurod  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Efficiency of anastomotic urethral plasticity in distraction defects of the posterior urethra**

## SURGERY

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

**Esophageal stenting for cancer: our experience**

## PLASTIC SURGERY

*Khojamuradov Gafur  
Muhammadmuhsinovich, Shaimonov  
Aziz Khuseinovich, Saidov Mahmadullo  
Sayfulloevich, Shamsov Nodir  
Khizmatulloevich, Mirzoev Nabidjon  
Mirzoevich (Dushanbe, Tajikistan)*

**Gastric surgery and other types of surgical interventions for obesity: comparative assessment of treatment results**

*Rakhmatullaev Rakhimdzhon Rakhmatullaevich,  
Dekkhonov Obid Homidovich  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Evaluation of the immediate and long-term results of surgical treatment of cervical rib syndrome**

## ФАРМАКОЛОГИЯ

*Ходжаева Фарангис Муродовна,  
Ходжаева Никзан Назарбековна,  
Хилолова Махбуба Хилоловна,  
Саидов Махмадулло Сайфуллоевич  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Фармакологические свойства отвара плодов софоры японской в эксперименте на животных**

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

*Бобоев Акмалджон Рахматуллоевич,  
Исмоилов Эркин Хабибуллоевич  
(Душанбе, Таджикистан)*

**Причины проведения повторных операций и проявление осложнений после ринопластики**

### ВСЕМИРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ:

новости/ мнения/ публикации

- ▶ Таджикистан прокладывает путь к всеобщему охвату услугами здравоохранения с помощью мощной первичной медико-санитарной помощи
- ▶ ВОЗ поддерживает преобразование ПМСП в Таджикистане
- ▶ В Европейском регионе ВОЗ растёт число случаев респираторных инфекционных болезней
- ▶ Элиминация кори и краснухи остаётся приоритетной целью для всех стран Европейского региона ВОЗ
- ▶ Корь: что вам нужно знать?
- ▶ Всемирный день борьбы против рака
- ▶ Три наиболее распространённых типа рака в 2022 г.: рак лёгких, рак молочной железы и колоректальный рак
- ▶ Прогнозируемый рост заболеваемости раком в период до 2050 г.

### ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ Правила оформления статей

## PHARMACOLOGY

*Khojaeva Farangis Murodovna,  
Khojaeva Nikzan Nazarbekovna,  
Khilolova Makhbuba Khilolovna,  
Saidov Mahmadullo Sayfulloevich  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Pharmacological Properties of Sophora Japanese Fruits Decoction in Animal Experiments**

## LITERATURE REVIEW

*Boboev Akmalzhon Rakhmatulloevich,  
Ismoilov Erkin Khabibulloevich  
(Dushanbe, Tajikistan)*

**Reasons for reoperations and manifestation of complications after rhinoplasty**

### WORLD HEALTH ORGANIZATION:

news/ opinions/ publications

- 83 ▶ Tajikistan paves the way to universal health coverage with strong primary health care
- ▶ WHO supports transformation of PHC in Tajikistan
- 84 ▶ Respiratory infectious diseases are on the rise in the WHO European Region
- ▶ Measles and rubella elimination remains a priority for all countries in the WHO European Region
- 86 ▶ Measles: What you need to know?
- 87 ▶ World Cancer Day
- 88 ▶ The three most common cancers in 2022: lung, breast and colorectal cancer
- 89 ▶ Projected increase in cancer incidence to 2050

### INFORMATION FOR AUTHORS Rules for the design of articles

# Подготовка системы здравоохранения о внедрении рутинной вакцинации против вируса папилломы человека

Н.А. Мухсинзода<sup>1</sup>, Г.М. Мухсинзода<sup>2</sup>, Ф.Б. Саидзода<sup>3</sup>, Р.А. Турсунов<sup>4</sup>

<sup>1</sup> ГУ «Республиканский онкологический научный центр»;

<sup>2</sup> Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан;

<sup>3</sup> ГУ «Республиканский центр иммунопрофилактики»;

<sup>4</sup> Таджикский национальный университет, медицинский факультет, Душанбе, Таджикистан

**Цель исследования.** Анализ имеющихся предпосылок системы здравоохранения о внедрении рутинной вакцинации против вируса папилломы человека (ВПЧ) в Республике Таджикистан.

**Материалы и методы.** Были проанализированы отчётные и статистические данные областных онкологических центров, службы репродуктивного здоровья, учреждений первичной медико-санитарной помощи Министерства здравоохранения и социальной защиты населения РТ.

**Результаты.** Данные проведённых анализов первичной заболеваемости за последние 10 лет в Таджикистане показали, что ежегодно в стране регистрируются 2,35-4,35 новых случаев рака шейки матки (РШМ) на 100 тыс. населения. Распространённость этой болезни в 2022 году составила 19,8 случаев на 100 тыс. населения. Повозрастные показатели частоты предраковой патологии в сравнении с РШМ за 2023 год показывают, что наиболее CIN подвержены женщины следующих возрастных групп: от 35 до 44 лет и от 45 до 54 лет, а РШМ – от 35 до 44 лет, от 45 до 54 лет и от 55 до 64 лет. Возраст больных с CIN приблизительно на 10 лет опережает развитие инвазивного рака шейки матки. Доля больных РШМ в запущенной стадии заболевания составляет 18-30% среди впервые выявленных больных. За последние два года (за 2022 и 2023 гг.) по сравнению с показателями 2010 года число впервые диагностированных женщин с РШМ выросло почти в 1,5 раза.

Подходящей схемой вакцинации против ВПЧ для Таджикистана является следующее: - вакциной первого выбора считается вакцина «Merck – четырёхвалентная вакцина против ВПЧ (Гардасил®)» и второго выбора – ГСК – бивалентная вакцина против ВПЧ (Церварикс™); - для страны приемлемо однодозовая схема вакцинации против ВПЧ, так как согласно имеющимся данным однодозовая схема вакцинации даёт одинаковую эффективность и иммуногенность, как и двухдозовая и трёхдозовая схемы; - наиболее приемлемым возрастом для проведения рутинной иммунизации против ВПЧ считаются девочки в возрасте 10 лет.

**Заключение.** В Республике Таджикистан отмечается устойчивая тенденция роста числа впервые выявленных женщин с РШМ. Поэтому целесообразно включить рутинную вакцинацию против вируса папилломы человека в Национальный календарь иммунизации Таджикистана, а также в Национальные программы профилактики РШМ и других заболеваний, вызываемых ВПЧ.

## Ключевые слова:

рак шейки матки, вирус папилломы человека, вакцинация, вакцина «Merck»/ «Церварикс™», Национальный календарь иммунизации Таджикистана

## Для цитирования:

Мухсинзода Н.А., Мухсинзода Г.М., Саидзода Ф.Б., Турсунов Р.А. Подготовка системы здравоохранения о внедрении рутинной вакцинации против вируса папилломы человека. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(1): 5-20. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-5-20>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-5-20

# Preparing the healthcare system for the introduction of routine vaccination against human papillomavirus

N.A. Muhsinzoda<sup>1</sup>, G.M. Muhsinzoda<sup>2</sup>, F.B. Saidzoda<sup>3</sup>, R.A. Tursunov<sup>4</sup><sup>1</sup> State Institution "Republican Oncology Research Center";<sup>2</sup> Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan;<sup>3</sup> State Institution "Republican Center for Immunoprophylaxis";<sup>4</sup> Tajik National University, Faculty of Medicine, Dushanbe, Tajikistan

**Objective:** Analysis of existing prerequisites of the health care system for the introduction of routine vaccination against human papillomavirus (HPV) in the Republic of Tajikistan.

**Materials and Methods:** Reporting and statistical data from regional cancer centers, reproductive health services, primary health care institutions and the Republican Center for Statistics and Medical Information were analyzed.

**Results:** The data of the conducted analyses of primary morbidity over the past 10 years in Tajikistan showed that 2.35-4.35 new cases of cervical cancer (CC) per 100 thousand population are registered annually in the country. The prevalence of this disease in 2022 was 19.8 cases per 100 thousand population. Age-specific rates of precancerous pathology frequency in comparison with CC for 2023 show that women of the following age groups are most susceptible to CIN: from 35 to 44 years old and from 45 to 54 years old, and CC - from 35 to 44 years old, from 45 to 54 years old and from 55 to 64 years old. The age of patients with CIN is approximately 10 years ahead of the development of invasive cervical cancer. The proportion of patients with CC in the advanced stage of the disease is 18-30% among newly diagnosed patients. Over the past two years (2022 and 2023), the number of women diagnosed with cervical cancer for the first time has increased by almost 1.5 times compared to 2010 figures.

The following is a suitable HPV vaccination schedule for Tajikistan:

- the first-choice vaccine is the Merck quadrivalent HPV vaccine (Gardasil®) and the second choice is the GSK bivalent HPV vaccine (Cervarix™);

- a single-dose vaccination regimen against HPV is acceptable for the country, since according to available data, a single-dose vaccination regimen provides the same effectiveness and immunogenicity as two-dose and three-dose regimens;

- the most acceptable age for routine immunization against HPV is considered to be girls aged 10 years.

**Conclusion:** In the Republic of Tajikistan, there is a steady upward trend in the number of women diagnosed with cervical cancer for the first time. Therefore, it is advisable to include routine vaccination against the human papillomavirus in the National Immunization Calendar of Tajikistan, as well as in the National Programs for the Prevention of Cervical Cancer and Other Diseases Caused by HPV.

**Key words:**

cervical cancer, human papillomavirus, vaccination, Merck/Cervarix™ vaccine, National Immunization Calendar of Tajikistan

**For citation:**

Muhsinzoda N.A.,  
Muhsinzoda G.M.,  
Saidzoda F.B.,  
Tursunov R.A.  
*Preparing the healthcare system for the introduction of routine vaccination against human papillomavirus. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(1): 5-20. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-5-20>*

**Актуальность.** С нашей точки зрения, исследования последних лет показывают недостатки онкогенного воздействия вируса папилломы человека (ВПЧ) в организме человека.

По данным ВОЗ, 50-80% населения инфицировано ВПЧ, но лишь у 5-10% заражённых имеются симптомы заболевания [1, 2]. Чаще всего папилломавирусная инфекция (ПВИ) обнаруживается у людей молодого возраста, имеющих большое число половых партнёров [3, 4]. Риск заражения папилломавирусной инфекцией выше у девочек-подростков и девушек, не достигших половой зрелости (14-17 лет). Вирус легче проникает в организм из-за особенностей состояния шейки матки в подростковом периоде.

ВПЧ часто обнаруживают у лиц с ВИЧ-инфекцией и с другими иммунодефицитными состояниями (лучевым поражением и онкологическими заболеваниями). У таких людей снижена защитная функция иммунной системы. Как правило, пациенты с первичными иммунодефицитами тяжело переносят инфекционные заболевания.

К другим факторам риска относятся:

- курение, злоупотребление спиртными напитками;
- инфекции, передающиеся половым путём (ИППП);
- заражение ИППП, например, герпес-вирусной инфекции, цитомегаловирусом, гепатитом В, гонореей, трихомониазом.

Для женщин онкогенные штаммы ВПЧ опаснее, чем для мужчин, так как они заражаются ими чаще.

У детей ВПЧ, как правило, проявляется ростом папиллом на фоне снижения иммунитета вследствие перенесённых заболеваний, обычно это вирусные или бактериальные инфекции. Также папилломавирусы поражают малолетних пациентов,

страдающих аллергическими реакциями или частыми простудными заболеваниями.

Однако, в большинстве случаев инфекции ВПЧ проходят сами, а предраковые поражения самопроизвольно излечиваются. Все женщины подвержены риску перехода инфекции в хроническую форму и прогрессирования предраковых поражений в инвазивный рак шейки матки (РШМ).

У женщин с нормальным иммунитетом рак шейки матки может развиваться в течение 15-20 лет. Однако при нарушениях иммунной системы, например, у женщин, с нелеченой ВИЧ-инфекцией, этот процесс может занять всего 5-10 лет.

ВПЧ относится к ДНК содержащим вирусам, размером 50-60 нм в диаметре. В основном, вирус поражает плоскоклеточный эпителий кожи и слизистые оболочки. Пусковым шагом является внедрение ДНК вируса в геном клетки переходного эпителия (граница между цилиндрическим (железистым) эндоцервикса и плоским эпителием шейки матки экзоцервикса), вызывая мутацию.

В настоящее время известно более 200 генотипов ВПЧ. Вакцинация, безопасность которой доказана более чем на 200 млн. вакцинированных людей планеты, показала свою эффективность, которая приближается к 99% среди вакцинированных и охватывает наиболее распространённые генотипы: 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52 и 58 [5].

На основании способности индуцировать неопластические процессы папилломавирусы классифицируют на три группы:

- онкогенные папилломавирусы низкого онкогенного риска (HPV 3, 6, 11, 13, 32, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 51, 61, 72, 73);
- онкогенные папилломавирусы среднего онкогенного риска (HPV 30, 35, 45, 52, 53, 56, 58);



**Рис. 1. Наиболее частая локализация и органы-мишени вируса папилломы человека**

- онкогенные папилломавирусы высокого онкогенного риска (HPV 16, 18, 31, 33, 39, 50, 59, 64, 68, 70).

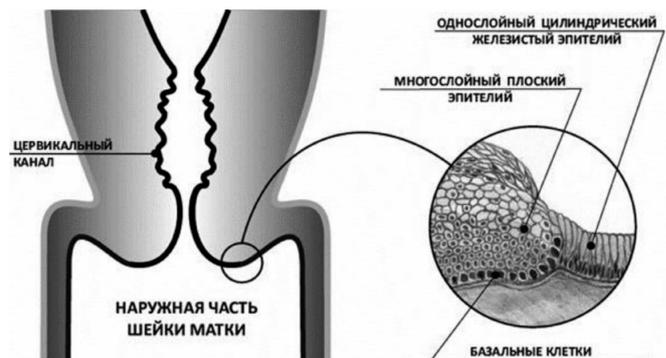
В группу с высоким онкогенным риском входят вирусы, приводящие к возникновению раковой опухоли. В группу с низким онкогенным риском составляют вирусы, вызывающие доброкачественные поражения шейки матки и кондиломы.

Наиболее распространённым органом-мишени ВПЧ является не только шейка матки (рис. 1). На сегодняшний день широко известно, что ВПЧ является причиной опухолей мозга (глиобластомы) [6], гортаноглотки [7, 8], лёгких [9], пищевода [10, 11].

Примерно в 70% РШМ развивается в виде плоскоклеточного (часто ВПЧ 16 типа), в 25% - аденокарцинома, развивающегося из железистого эпителия (часто ВПЧ 18 типа), встречаются и другие редкие формы злокачественного новообразования [12].

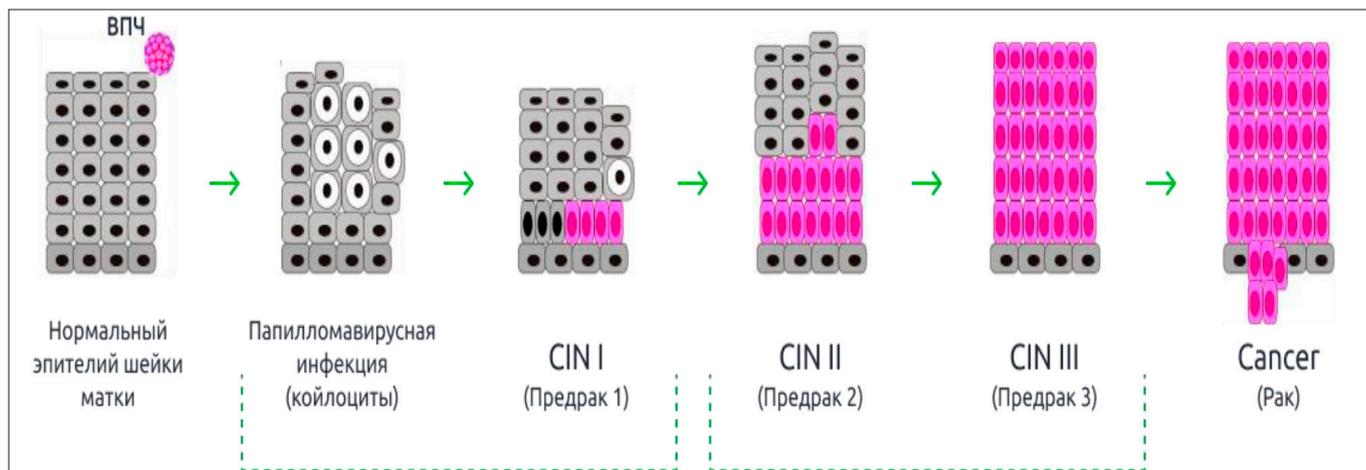
Процесс канцерогенеза РШМ является многостадийным, длится несколько лет и является результатом борьбы вирусного

поражения тканей и естественной иммунной системой организма. Персистенция вируса приводит к новым качественным изменениям в виде перехода от цервикальной интраэпителиальной неоплазии (CIN) лёгкой степени в тяжёлую степень с последующим переходом в инвазивную стадию (рис. 2) [13].



**Рис. 2. Зона трансформации, наиболее частая локализация метаплазии эпителия шейки матки**

Папилломавирусная инфекция передаётся половым и бытовым путём, также возможна вертикальная передача от матери к ребёнку [14]. Первым барьером



**Рис. 3. Последовательное развитие цервикальной интраэпителиальной неоплазии (CIN) в процессе канцерогенеза рака шейки матки**

на пути проникновения инфекции в организм является собственная иммунная система кожи и слизистых оболочек в местах проникновения инфекции, например, рук при рукопожатии, полости рта и горла через поцелуи, генитальные типы ВПЧ через половой контакт. Первые признаки могут появиться через 2-6 месяцев после заражения. Персистенция инфекции в различных органах и тканях зависит от иммунной системы организма, и способности вируса маскироваться от иммунного ответа. Процесс трансформации слизистой и развитие CIN длится около 15-20 лет (рис. 3) [6].

При отсутствии своевременного лечения предракового заболевания процесс перейдёт в инвазивную опухоль в течение 5-10 лет. К факторам риска, провоцирующим процесс канцерогенеза, относятся стресс, курение, ожирение, фоновые и другие заболевания, передающиеся половым путём. Ранний возраст зачатия первого ребёнка и многочисленные роды также могут ускорить процесс трансформации слизистой шейки матки. Немаловажное значение имеет поведенческий характер передачи и распространения ВПЧ как болезни, передающиеся половым путём. Поэтому частая смена половых партнёров увеличивает вероятность заражения не-

сколькими типами высокого онкогенного риска.

Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан начиная с 2020 года проводит комплексные меры по элиминации рака шейки матки [15]. Поэтому для раннего выявления цервикальной интраэпителиальной неоплазии на национальном уровне проводится визуальный скрининг. Тестирование вируса папилломы человека в период активного внедрения визуального скрининга в связи с ограниченными ресурсами отнесён в качестве дополнительного теста с перспективой его более широкого применения по мере доступности средств [16, 17].

**Цель исследования.** Анализ имеющихся предпосылок системы здравоохранения о внедрении рутинной вакцинации против вируса папилломы человека (ВПЧ) в Республике Таджикистан.

**Материалы и методы.** Данное исследование проведено на базе Республиканского онкологического научного центра. Были проанализированы отчетные и статистические данные областных онкологических центров, службы репродуктивного здоровья, учреждений первичной медико-санитарной помощи и Республиканского центра статистики и медицин-

ской информации Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.

Раннее выявление предраковых заболеваний шейки матки регламентируется рекомендациями ВОЗ. Страна применила методы визуального скрининга в качестве экономически обоснованной и приемлемой модели. Проведение визуального скрининга (ВС) возложено на медицинские организации первичной медико-санитарной помощи. После пилотного проектирования сектор здравоохранения принял стратегию выявления диагностики и лечения на национальном уровне.

Статистическая отчетность по отслеживанию динамики первичной заболеваемости, распространенности, летальности и других важных индикаторов отражены в форме 07 через платформу DHIS-2 Республиканского центра статистики и медицинской отчетности.

Обработка статистическая данных проводилась с использованием статистической программы Statistica 10.0 (StatSoft,

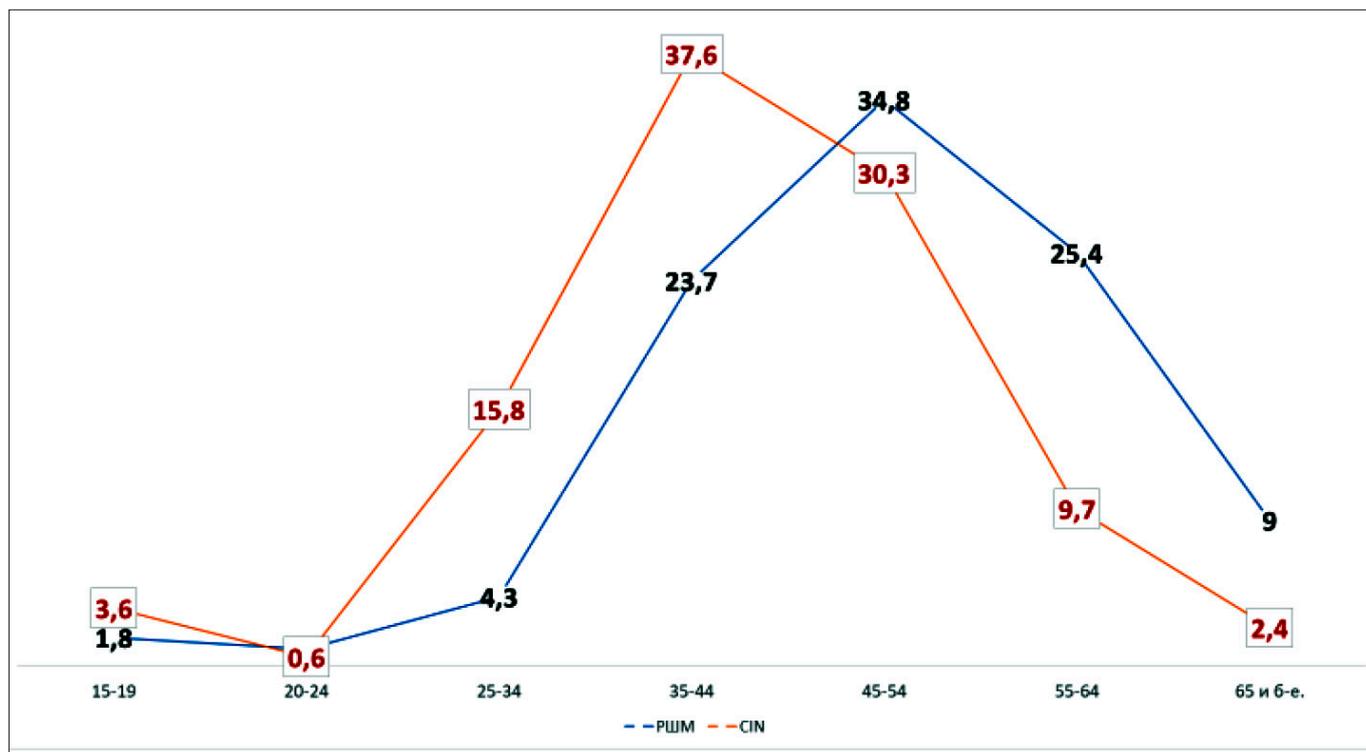
USA). Данные описаны в виде абсолютных значений и их долей (%). Сравнительный анализ частотных значений между независимыми группами проводился по критерию хи-квадрат ( $\chi^2$ ). Различия считались статистически достоверными при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Данные проведенных анализов первичной заболеваемости за последние десять лет в Таджикистане показали, что ежегодно в стране регистрируются 2,35-4,35 новых случаев рака шейки матки (РШМ) на 100 тыс. населения. Распространённость этой болезни в 2022 году составила 19,8 случаев на 100 тыс. населения. Показатели заболеваемости и распространённости раком шейки матки имеют значительные региональные различия (табл. 1).

Повозрастные показатели частоты предраковой патологии в сравнении с РШМ за 2023 год показывают, что наиболее CIN подвержены женщины следующих возрастных групп: от 35 до 44 лет и от 45 до 54 лет, а РШМ – от 35 до 44 лет, от

**Таблица 1. Заболеваемость и распространённость раком шейки матки по регионам республики за 2022 год**

Регионы	Население	Заболеваемость		Распространённость	
		абс. число	на 100 тыс. населения	абс. число	на 100 тыс. населения
г. Душанбе	1 211 400 (12,1%)	53	4,38	135	11,14
Районы республиканского подчинения	2 122 700 (21,2%)	125	5,9	386	18,18
Согдийская область	2 846 900 (28,6%)	132	4,63	893	31,37
Хатлонская область	3 570 600 (35,8%)	140	3,92	484	13,56
Горно-Бадахшанская автономная область (ГБАО)	231 000 (2,3%)	13	5,63	75	32,47
<b>По республике:</b>	<b>9 982 600 (100%)</b>	<b>463</b>	<b>4,6</b>	<b>1973</b>	<b>19,8</b>



**Рис. 4. Частота повозрастной заболеваемости предраковой патологии в сравнении с РШМ, % ( $p < 0,01$ ), 2023 г.**

45 до 54 лет и от 55 до 64 лет (рис. 4).

В ходе исследования было выявлено, что возраст больных с CIN приблизительно на 10 лет опережает развитие инвазивного рака шейки матки. Это открывает широкие организационные возможности для налаживания мер ранней диагностики предраковой патологии и своевременного выздоровления путём широкого внедрения практики амбулаторного лечения дисплазии.

Доля больных РШМ в запущенной стадии заболевания составляет 18-30% среди впервые выявленных больных.

Тенденция соотношения числа впервые выявленных женщин с РШМ за период 2010-2023 гг. показывает, что за последние 5 лет в стране отмечается устойчивый рост. За последние два года (2022-2023 гг.) по сравнению с показателями 2010 года вырос почти в 1,5 раза (рис. 5).

В ближайшие годы эта тенденция мо-

жет сохраниться и даже ухудшиться в связи с налаживанием системы ранней диагностики.

Анализ показателей выявляемости и смертности показал, что за последние 14 лет ежегодная летальность составляет 43-93% от уровня заболеваемости. Этот показатель свидетельствует об отсутствии чёткой дифференциации при определении перехода инвазивного рака в запущенной стадии, что требует улучшения гистологической диагностики и внедрения современных протоколов, определения стадийности процесса и совершенствования руководств лечения, основанных на новейших классификациях.

С момента введения вакцин против ВПЧ в 2006 году по всему миру было распределено более 500 миллионов доз. В рамках пострегистрационного надзора до настоящего времени (12.2022 год) не было выявлено каких-либо серьезных проблем с

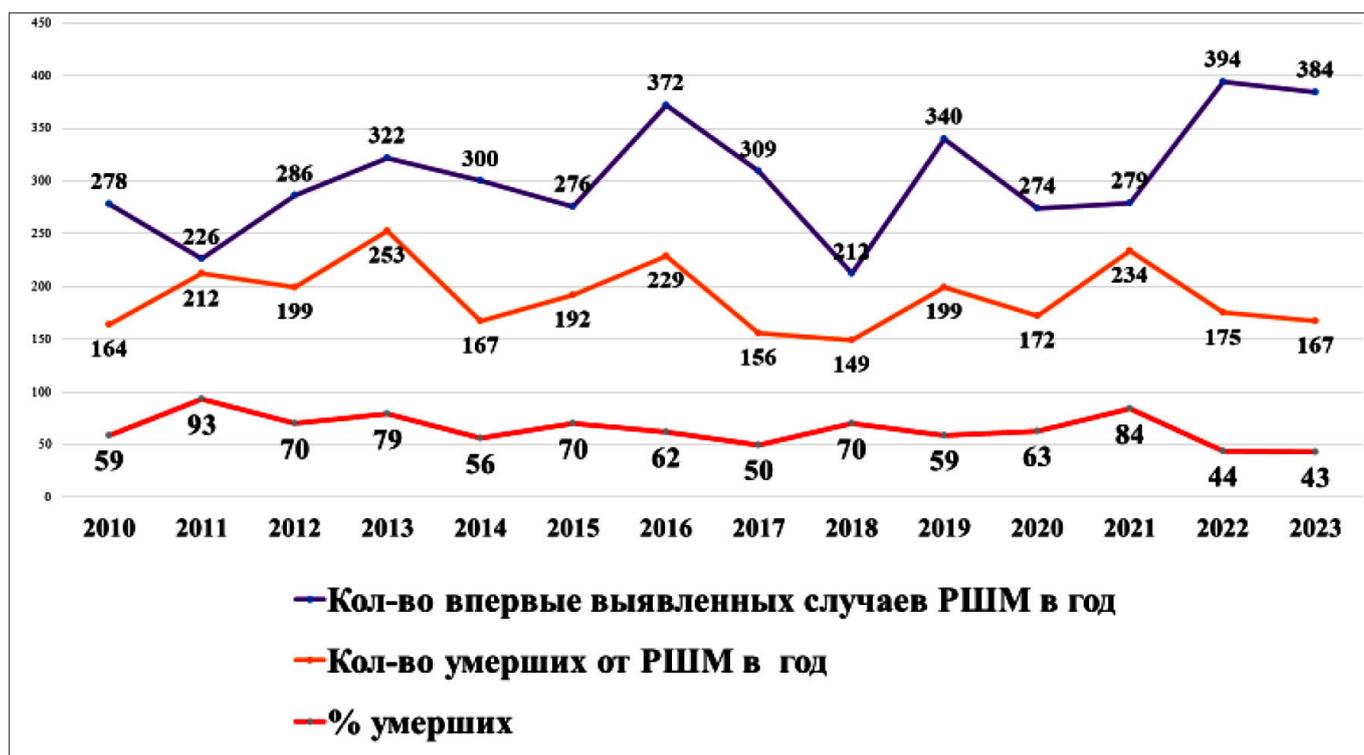


Рис. 5. Динамика соотношения количества впервые выявленных случаев РШМ к количеству умерших от РШМ в Республике Таджикистан за 2010-2023 гг.

безопасностью, за исключением редких сообщений об анафилактической реакции.

Глобальный консультативный комитет по безопасности вакцин регулярно анализирует данные о безопасности вакцин против ВПЧ и пока не выявил каких-либо аспектов, вызывающих обеспокоенность в связи с безопасностью. Данные, поступающие из разных источников, продолжают указывать на безопасность вакцин против ВПЧ, в настоящее время применяемых по всему миру.

Вакцина против ВПЧ позволяет предотвратить рак шейки матки, защищая людей от наиболее распространенных типов ВПЧ, которые вызывают 9 из 10 случаев рака шейки матки. Проходить вакцинацию против ВПЧ рекомендуется в возрасте 9–14 лет. Исследования, которые были недавно проведены в Соединённом Королевстве (одной из первых стран, внедрив-

ших вакцинацию против ВПЧ), показывают, что вакцинация против ВПЧ почти на 90% снизила число случаев предраковых поражений и рака шейки матки среди первых групп, получивших вакцину [18].

Швеция прогнозирует, что элиминация рака шейки матки в стране, может быть достигнута в течение пяти лет. Это означает, что через пять лет показатель заболеваемости этим видом рака в стране должен снизиться до 4 новых случаев на 100 000 женщин в год [19].

В апреле 2022 г., опираясь на итоги обзора доказательных данных, Стратегическая консультативная группа экспертов ВОЗ по иммунизации объявила, что прививка одной дозой вакцины против ВПЧ обеспечивает защиту от вируса, сравнимую с прививкой двумя дозами, и что страны могут по своему усмотрению применять двухдозовую или однодозовую схему вакцинации против ВПЧ. Для того,

чтобы в плановом порядке достичь цели элиминации, странам необходимо к 2030 г. добиться национального охвата вакцинацией на уровне 90%.

Самый эффективный способ достичь этого целевого показателя – это включить вакцинацию против ВПЧ в национальные программы иммунизации и вложить силы и средства в организацию эффективных информационных кампаний.

Первая вакцина для профилактики заболеваний, связанных с ВПЧ, была зарегистрирована в 2006 г. К настоящему времени (12.2022 г.) зарегистрировано 6 профилактических вакцин против ВПЧ:

- 1) вакцина Церварикс (Cervarix),
- 2) вакцина Цеколин (Cecolin),
- 3) вакцина Валринвакс (Walrinvax),
- 4) вакцина Гардасил (Gardasil),
- 5) вакцина Цервавакс (Cervavax),
- 6) вакцина Гардасил 9 (Gardasil 9).

Все эти вакцины предназначены для введения, если это возможно, до начала половой жизни, то есть, до первого контакта с ВПЧ. Все вакцины изготовлены с применением технологии на основе рекомбинантной ДНК и клеточных культур из очищенного структурного белка L1, который самостоятельно собирается, формируя типоспецифические пустые оболочки ВПЧ, называемые вирусоподобными частицами (VLP).

Вакцины против ВПЧ не содержат жизнеспособного, биологического материала или вирусной ДНК, и поэтому они не могут быть причиной инфицирования. Для вакцин против ВПЧ используются разные системы экспрессии; в состав вакцин входят адъюванты и не входят антибиотики или консерванты.

В состав всех вакцин против ВПЧ входят вирусоподобные частицы против ти-

пов ВПЧ высокого онкогенного риска (16 и 18); девятивалентная вакцина также содержит VLP для защиты от дополнительных типов ВПЧ высокого онкогенного риска (31, 33, 45, 52 и 58); кроме того, четырехвалентная и девятивалентная вакцины содержат VLP для защиты от аногенитальных бородавок, обычно связанных с ВПЧ 6 и 11 типов.

Все вакцины против ВПЧ показаны для применения у девочек и женщин, начиная с возраста 9 лет и старше, и зарегистрированы для применения у женщин до возраста 26 или 45 лет. Некоторые вакцины против ВПЧ также зарегистрированы для использования у лиц мужского пола. Все вакцины против ВПЧ показаны для профилактики предраковых поражений шейки матки и злокачественных новообразований, вызываемых типами ВПЧ высокого онкогенного риска, набор которых варьируют в зависимости от конкретной вакцины. В соответствии с официально зарегистрированными показаниями для применения конкретных вакцин отдельные вакцины предназначены для защиты и от других заболеваний, связанных с ВПЧ [20].

К настоящему времени 125 стран (64%) включили вакцину против ВПЧ в свои национальные программы вакцинации для применения у девочек, а 47 стран (24%) – также для применения у мальчиков [21].

Вакцины против ВПЧ являются высокоиммуногенными. Вакцины вводятся внутримышечно, что позволяет быстро доставить препарат в дренирующие лимфатические узлы, и, кроме того, в состав вакцин входят адъюванты для индукции провоспалительной реакции, способствующей запуску мощного гуморального ответа с формированием стойкой иммунной

памяти.

В рамках клинических испытаний пиковые титры сывороточных антител отмечались через 4 недели после введения последней дозы вакцины; в последующие 12-18 месяцев эти титры постепенно снижались, а затем стабилизировались. Серологический ответ на вакцинацию на 1-4 логарифма более выражен по сравнению с уровнем выработки антител после естественного инфицирования. При естественной инфекции вирус попадает в организм через слизистые, вызывая лишь ограниченное локальное воспаление. Считается, что антитела, выработанные в результате вакцинации, достигают места инфекции посредством активной трансудации IgG в половых путях женщины и экссудации интерстициальных антител в месте возникновения инфекции, где имеется поражение.

Высокая клиническая эффективность вакцины против ВПЧ, наблюдавшаяся в рамках клинических испытаний, проведенных к настоящему моменту, обусловила отсутствие необходимости определять минимальный защитный титр антител, и серологический коррелят иммунной защиты не установлен. Определенные антигены, такие как вирусоподобные частицы (VLP), могут годами сохраняться в лимфатических узлах, и они могут быть, именно, тем механизмом, который определяет отмеченную авидность (характеристика общей стабильности комплекса антигена и антитела) антител после введения всего лишь одной дозы вакцины против ВПЧ.

Изначально вакцины против ВПЧ были зарегистрированы на основании продемонстрированной клинической эффективности в отношении профилактики предраковых поражений шейки матки у

женщин молодого возраста, генитальных бородавок и анальной неоплазии у мужчин.

Расширение возрастных границ до предпуберткового и пуберткового возраста для вакцинации как мальчиков, так и девочек, организация испытаний среди которых считалась неосуществимой задачей (в связи с этическими соображениями, а также из-за необходимости длительного мониторинга, начиная с момента инфицирования до развития выявляемых предраковых поражений), было утверждено на основании результатов исследований взаимодействия антиген-антитело (иммунобриджинг), которые продемонстрировали, что иммунный ответ в форме выработки антител у подростков был не хуже, чем иммунный ответ у взрослых (что, в соответствии с рекомендациями ВОЗ, является достаточным основанием для регистрации вакцины).

Исследования иммуногенности, ретроспективные анализы эффективности вакцинации по результатам исследований, а также пострегистрационные обсервационные исследования среди женщин продемонстрировали, что одна доза вакцины против ВПЧ достаточна для индукции иммунного ответа, который обеспечивает уровень защиты от первичной и персистирующей инфекции ВПЧ, сопоставимый с тем, что наблюдается после многодозового курса вакцинации.

Эти данные включают результаты рандомизированного контролируемого исследования (РКИ) высокого качества, в рамках которого 2250 девушек в возрасте 15-20 лет, ведущих половую жизнь, были случайно распределены по группам для получения бивалентной (Церварикс), девятивалентной (Гардасил 9) вакцины или

в контрольную группу. Через 18 месяцев после вакцинации эффективность одной дозы вакцины против ВПЧ в отношении предупреждения персистирующей инфекции, вызванной типами ВПЧ высокого онкогенного риска (ВПЧ 16/18), составила 97,5% (95% ДИ 82-100) для девятивалентной вакцины и 97,5% (95% ДИ 82-100) для бивалентной вакцины. В рамках рандомизированного открытого исследования (DoRIS) 930 девочек в возрасте 9-14 лет были случайно распределены по группам для получения 1, 2 или 3 доз бивалентной (Церварикс) или девятивалентной (Гардасил 9) вакцины.

Через 24 месяца после вакцинации более чем у 97,5% участниц во всех группах (обе вакцины, разное число доз вакцины) обнаруживались антитела. Иммунобриджинг показал, что однократная доза вакцины против ВПЧ 16 и 18 типов индуцировала выработку антител в концентрациях, которые были не ниже, чем в исследованиях, в которых отмечена клиническая эффективность одной дозы вакцины [22].

Систематические обзоры продемонстрировали, что процент сероположительных результатов среди участников, получивших одну дозу вакцины, был не ниже, чем среди вакцинированных двумя или тремя дозами.

Среди девушек в возрасте 18 лет и младше на момент введения первой дозы вакцины скорректированные уровни снижения распространенности ВПЧ-инфекции были сопоставимы среди получивших тройную вакцинацию (92%; 95% ДИ 85-96), две дозы (93%; 95% ДИ 53-99) и одну дозу вакцины (92%; 95% ДИ 46-99) [23].

Среди всех реципиентов вакцины инфекция ВПЧ 16/18 типов встречалась редко, независимо от числа полученных

доз вакцины. Однако, титры антител среди вакцинированных одной дозой были ниже по сравнению с таковыми у получивших две или три дозы. Имеются дополнительные данные наблюдательных исследований о частично вакцинированных группах населения.

Несмотря на то, что эти результаты могут быть связаны с систематическими ошибками под влиянием искажающих факторов. Однако, в большинстве исследований наблюдаются очень высокие показатели уровней сывороточных антител к генотипам ВПЧ, включенным в вакцины, независимо от количества полученных доз.

При проведении многодозового курса вакцинации титры антител остаются высокими в течение не менее 12 лет после вакцинации бивалентной (Церварикс) и квадριвалентной (Гардасил) вакцинами, а после вакцинации девятивалентной вакциной, зарегистрированной совсем недавно, антитела сохраняются на протяжении не менее 6 лет.

Эффективность вакцинации (ЭВ) бивалентной вакциной (Церварикс) в отношении предупреждения инфекции ВПЧ 16 и 18 типов оставалась высокой на протяжении одиннадцати лет динамического наблюдения и не различалась между группами, получившими различное количество доз вакцины.

ЭВ в отношении превалентной инфекции, вызванной ВПЧ 16 или 18 типов, составила 80% (95% ДИ 71-87) при трёхдозовой схеме, 84% (95% ДИ 20-99) при двухдозовой схеме и 82% (95% ДИ 40-97) при введении только одной дозы вакцины [24].

Специфические антитела к ВПЧ 16 и 18 типов сохранялись без снижения их уров-

ня в период с 4 по 11 год после вакцинации независимо от количества введенных доз. Хотя титры антител после однократной вакцинации были статистически ниже, чем после двух- или трёхдозового курса.

При последующем анализе данных рандомизированного клинического испытания, в рамках которого сравнивали трёхдозовую схему вакцинации бивалентной вакциной (Церварикс) у женщин в возрасте 18-25 лет и использовали в качестве активного контроля вакцину против гепатита А, оценки ЭВ в отношении предупреждения инфекций, вызванных ВПЧ 16/18 типов, были сопоставимы между группами, вакцинированными однократно и получившими несколько доз вакцины.

Было продемонстрировано, что антитела к ВПЧ 16/18 сохранялись на уровнях, в несколько раз превышающих уровни антител после естественного инфицирования, в течение одиннадцати лет у всех участников, в том числе получивших однократную вакцинацию. Сохранение защиты от неоплазии шейки матки, влагалища и вульвы отмечалось у женщин-участниц исследования на протяжении не менее десяти лет после трёхдозового курса вакцинации [25].

По результатам ретроспективного анализа данных крупного многоцентрового проспективного когортного исследования, в котором сравнивались одно-, двух- и трёхдозовые схемы вакцинации с применением квадριвалентной вакцины (Гардасил) у девушек в возрасте 10-18 лет. Эффективность вакцинации против инфекций ВПЧ 16/18 типов сохранялась на высоком уровне (>90%) на протяжении не менее десяти лет после вакцинации при применении любой схемы.

За десять лет наблюдения в группе участников предподросткового и подросткового возраста, прошедших трёхдозовый курс вакцинации квадριвалентной вакциной (Гардасил), не было обнаружено ни одного случая заболевания шейки матки или генитальных органов, связанных с ВПЧ 6, 11, 16 или 18 типов.

Для девятивалентной вакцины было продемонстрировано сохранение эффективности трёхдозового курса вакцинации для защиты от поражений шейки матки, вульвы и влагалища на протяжении 6 лет после вакцинации. Также представлены высокие уровни защиты от ВПЧ-инфекции аногенитальной области и заболеваний, связанных с типами ВПЧ, включенными в вакцину, у мужчин, получивших три дозы квадριвалентной вакцины (Гардасил) и наблюдавшихся в течение последующих 10 лет [26].

Отсутствуют данные, свидетельствующие о необходимости введения бустерной дозы через несколько лет после первичного курса вакцинации против ВПЧ. Однако анализ данных продолжается.

**Заключение.** Согласно данным клинических испытаний и исследований, проведённых после лицензирования, все существующие вакцины против вируса папилломы человека являются высокоэффективными и безопасными. Методом математического моделирования показано, что вакцинация 75-100% населения в развитых странах приведёт к существенному (на 53-70%) снижению заболеваемости РШМ в ближайшие 15 лет. В развивающихся странах, где скрининг РШМ лимитирован или отсутствует, а возможности лечения предраковых заболеваний шейки матки ограничены, прогнозируется более выраженный успех от вакцинации против

ВПЧ и значительное снижение смертности от РШМ.

Целесообразно включение «рутинной» вакцинации от ВПЧ в Национальные программы профилактики РШМ и других заболеваний, вызываемых ВПЧ. Из-за чрезвычайно широкого распространения ВПЧ, ВОЗ рекомендует проводить прививку девочек в возрасте от 9 до 14 лет до начала их активной половой жизни. Вакцины не лечат уже имеющуюся папилломавирусную инфекцию, или связанные с ней заболевания. Поэтому вакцинацию рекомендуют проводить до начала половой жизни.

Поскольку вакцины не защищают от всех типов ВПЧ, которые вызывают рак шейки матки, девочкам, вакцинированным против ВПЧ, позже необходимо будет пройти обследование в рамках скрининга рака шейки матки.

Вакцины против ВПЧ безопасны, и не проявляли серьезных побочных эффектов после иммунизации. Основную часть побочных проявлений составляли местные реакции (болезненность, покраснение и припухлость), системные реакции (головную боль, головокружение, миалгии, артралгии и симптомы со стороны желудочно-кишечного тракта), реакции, обусловленные стрессом в связи с введением инъекции, в редких случаях анафилаксия.

Учитывая теоретическую возможность развития аллергических реакций немедленного типа у особо чувствительных лиц, рекомендуется обеспечить медицинское наблюдение в течение 30-ти минут после введения вакцин. Вакцинацию следует проводить в медицинском учреждении, оснащенном средствами противошоковой терапии.

Предпочтительной схемой вакцинации

против вируса папилломы человека (ВПЧ) для Таджикистана является следующее:

- вакциной первого выбора считается – вакцина «Merck – четырёхвалентная вакцина против ВПЧ (Гардасил®)», и второго выбора – ГСК – бивалентная вакцина против ВПЧ (Церварикс™);

- для страны приемлема однодозовая схема вакцинации против ВПЧ, так как согласно имеющимся данным однодозовая схема вакцинации даёт одинаковую эффективность и иммуногенность, как и двухдозовая и трёхдозовая схемы;

- наиболее приемлемым возрастом для проведения рутинной иммунизации против ВПЧ считаются девочки в возрасте 10 лет;

- вакцинация против ВПЧ должна проводиться как на уровне медицинских учреждений, так и на уровне образовательных учреждений. Основная целевая группа должна быть охвачена на уровне школ. Срок вакцинации должен быть выбран во время учебного периода.

**Заключение.** Рутинная вакцинация против ВПЧ будет проводиться ответственными структурными подразделениями Министерства здравоохранения и социальной защиты населения и Министерством образования и науки Республики Таджикистан согласно рекомендации по внедрению вакцины против вируса папилломы человека в Национальный календарь иммунизации в Республике Таджикистан.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. World Health Organization. New WHO recommendations on screening and treatment to prevent cervical cancer among women living with HIV: policy brief. World Health Organization. 2021: 35.
2. Руководство ВОЗ по скринингу и лечению предраковых поражений шейки матки

- для профилактики рака шейки матки. 2-е издание. Женева: Всемирная организация здравоохранения. 2021: 44 Rukovodstvo VOZ po skriningu i lecheniyu predrakovykh porazheniy sheyki matki dlya profilaktiki raka sheyki matki [WHO guidelines for screening and treatment of precancerous lesions of the cervix for the prevention of cervical cancer]. 2-ye izdaniye. Zheneva: Vsemirnaya organizatsiya zdravookhraneniya. 2021: 44.
3. Шахтактинская Ф.Ч., Намазова-Баранова Л.С., Таточенко В.К. и др. Вирус папилломы человека. Профилактика ВПЧ-ассоциированных заболеваний. Вакцинация в современном мире. Педиатрическая фармакология. 2015; 1(1): 74-78. Shakhtakhtinskaya F.CH., Namazova-Baranova L.S., Tatochenko V.K. i dr. Virus papillomy cheloveka. Profilaktika VPCH-assotsiirovannykh zabolevaniy [Human papillomavirus. Prevention of HPV-associated diseases]. Vaktsinatsiya v sovremennom mire // Peditricheskaya farmakologiya. 2015; 1(1): 74-78.
  4. World Health Organization. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017- Recommendations. Vaccine. 2017; 35(43): 5753-5755.
  5. Alteri R., Kalidas M., Yadao L., Ogoro S. American Cancer Society guidelines for the prevention and early detection of cervical cancer. 2019: 24.
  6. Kulubya E.S., Kercher M.J., Phillips H.W., Antony R., Edwards M.S. Advances in the treatment of pediatric brain tumors. Children. 2023; 10(1): 62.
  7. Jamieson L.M., Garvey G., Hedges J., Leane C., Hill I., Brown A. et al. Cohort profile: indigenous human papillomavirus and oropharyngeal squamous cell carcinoma study-a prospective longitudinal cohort. BMJ Open. 2021; 11(6): e046928.
  8. Ahn D., Kwak J.H., Lee G.J., Sohn J.H. Prevalence and characteristics of human papillomavirus infection in oropharyngeal squamous cell papilloma. Cancers. 2023; 15(3): 810.
  9. WHO. Lung cancer estimated incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. 2013: 31.
  10. Geng H., Xing Y., Zhang J., Cao K., Ye M., Wang G. et al. Association between viral infection other than human papillomavirus and risk of esophageal carcinoma: a comprehensive meta-analysis of epidemiological studies. Arch Virol. 2022; 1: 1-20.
  11. Yuan W., Li S., Jia J., Wang L., Huang Y., Wang M. et al. Human papillomavirus is an important risk factor for esophageal carcinoma in a Chinese. Popul J Cancer Res Oncol. 2022; 17: 1-3.
  12. Stumbar S.E., Stevens M., Feld Z. Cervical Cancer and Its Precursors: A Preventative Approach to Screening, Diagnosis, and Management. Prim Care. 2019 Mar; 46(1): 117-134. doi: 10.1016/j.pop.2018.10.011.
  13. Смирнова Т.А., Пиланович А.Э. Современные аспекты дисплазии шейки матки. Медицинский журнал. 2021; 4: 31-37. Smirnova T.A., Pilanovich A.E. Sovremennyye aspekty displazii sheyki matki [Modern aspects of cervical dysplasia]. Meditsinskiy zhurnal. 2021; 4: 31-37.
  14. Oyouni A.A. Human papillomavirus in cancer: Infection, disease transmission, and progress in vaccines. J Infect Public Health. 2023 Apr; 16(4): 626-631. doi: 10.1016/j.jiph.2023.02.014.
  15. Мирзоев А.С., Назурдинов А.Б., Турсунов Р.А., Азизов З.А. Эпидемиологические аспекты влияния вакцины против вируса папилломы человека в профилактике рака шейки матки в глобальном масштабе и рекомендации по её внедрению в Таджикистане. Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2019; 18(3): 139-147. Mirzoyev A.S., Nazur-dinov A.B., Tursunov R.A., Azizov Z.A. Epide-miologicheskiye aspekty vliyaniya vaksiny protiv virusa papillomy cheloveka v profilak-tike raka sheyki matki v global'nom massh-

- tabe i rekomendatsii po yeyo vnedreniyu v Tadzhiqistane [Epidemiological aspects of the impact of the vaccine against human papillomavirus in the prevention of cervical cancer on a global scale and recommendations for its implementation in Tajikistan]. Vestnik Smolenskooy gosudarstvennoy meditsinskoy akademii. 2019; 18(3): 139-147.
16. Muhsinzoda N.A., Yuan A.B., Wight E., Tursunov R.A. Cervical Cancer Visual Screening Experience in the Republic of Tajikistan. Journal "Gynecology, Obstetrics & Reproductive Medicine". Turkey. 2024; 30(1): 55-61. DOI: <https://doi.org/10.21613/GORM.2023.1447>
  17. Мухсинзода Н.А., Баротова Б.У., Киёбекова Г.А., Турсунов Р.А. Первый опыт тестирования на вирус папилломы человека в Республике Таджикистан. Вопросы онкологии. Санкт-Петербург. 2024; 70(3): 564-568. -DOI:10.37469/0507-3758-2024-70-3-564-568 Mukhsinzoda N.A., Barotova B.U., Kiyobekova G.A., Tursunov R.A. Pervyy opyt testirovaniya na virus papillomy cheloveka v Respublike Tadzhiqistane [The first experience of testing for human papillomavirus in the Republic of Tajikistan]. Voprosy onkologii. Sankt-Peterburg. 2024; 70(3): 564-568. -DOI:10.37469/0507-3758-2024-70-3-564-568
  18. The cancer we can eliminate – WHO/Europe urges Member States to consign cervical cancer to history. 13 September 2022: 19.
  19. Jørgensen L, Götsche PK, Jefferson T. Rising incidence of cervical cancer in Sweden: unlikely link to human papillomavirus (HPV) vaccination. BMJ Sexual & Reproductive Health 2019; 45: 303-304.
  20. Доброхотова Ю.Э., Боровкова Е.И. Вакцинация от вируса папилломы человека: доказательная база эффективности и безопасности. Гинекология. 2021; 23 (2): 125-130. Dobrokhotova YU.E., Borovkova Ye.I. Vaktsinatsiya ot virusa papillomy cheloveka: dokazatel'naya baza effektivnosti i bezopasnosti [Vaccination against human papillomavirus: evidence base for effectiveness and safety]. Ginekologiya. 2021; 23 (2): 125-130.
  21. World Health Organization. This work applies to terms of the CC BY-NC-SA 3.0 IGO license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>). 2023.
  22. Four-year efficacy of prophylactic human papillomavirus quadrivalent vaccine against low grade cervical, vulvar, and vaginal intraepithelial neoplasia and anogenital warts: randomised controlled trial BMJ. 2010; 341: c3493 doi:10.1136/bmj.c3493
  23. Dobson S.R., McNeil S., Dionne M., Dawar M., Ogilvie G., Krajden M. et al. Immunogenicity of 2 doses of HPV vaccine in younger adolescent's vs 3 doses in young women: a randomized clinical trial. JAMA. 2013; 309(17): 1793-802.
  24. Mark Jit, Owain Hughes, Yoon Hong Choi Comparing bivalent and quadrivalent human papillomavirus vaccines: economic evaluation based on transmission model. BMJ. 2011; 343: d5775 doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.d5775>
  25. Прилепская В.Н., Гусаков К.И., Назарова Н.М. Вакцинация как эффективный метод профилактики заболеваний шейки матки, ассоциированных с вирусом папилломы человека (обзор литературы). Гинекология. 2019; 21 (2): 23-27. Prilepskaya V.N., Gusakov K.I., Nazarova N.M. Vaktsinatsiya kak effektivnyy metod profilaktiki zabolevaniy sheyki matki, assotsiirovannykh s virusom papillomy cheloveka [Vaccination as an effective method of preventing cervical diseases associated with the human papillomavirus]. Ginekologiya. 2019; 21 (2): 23-27.
  26. World Health Organization. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017- Recommendations. Vaccine. 2017; 35(43): 5753-5755.

**ФИНАНСИРОВАНИЕ**

Финансовой поддержки не было.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**Мухсинзода Нилуфар Абдукаххоровна** – кандидат медицинских наук, заведующая отделением опухолей репродуктивной системы ГУ «Республиканский онкологический научный центр», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** Nilufar.Abdugaffarova@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-8285-9091**

**\*Мухсинзода Гафур Мухсин** – доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, первый заместитель министра здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** gafur@tojikiston.com

**https://orcid.org/0000-0002-7095-792X**

**Саидзода Файзали Барот** – директор ГУ «Республиканский центр иммунопрофилактики», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** sfb-65@mail.ru

**Турсунов Рустам Абдусаматович** – кандидат медицинских наук, заместитель декана по науке и международным связям медицинского факультета Таджикского национального университета, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

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

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

**FINANCING**

There was no financial support.

**CONFLICT OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**

**Muhsinzoda Nilufar Abdukakhhorovna** – Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Tumors of the Reproductive System of the State Institution “Republican Oncology Research Center”, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** Nilufar.Abdugaffarova@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-8285-9091**

**\*Muhsinzoda Gafur Muhsin** – Doctor of Medical Sciences, Leading Researcher, Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, First Deputy Minister of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** gafur@tojikiston.com

**https://orcid.org/0000-0002-7095-792X**

**Saidzoda Faizali Barot** – Director of the State Institution "Republican Center for Immunoprophylaxis", Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** sfb-65@mail.ru

**Tursunov Rustam Abdusamadovich** – Candidate of Medical Sciences, Deputy Dean for Science and International Relations, Faculty of Medicine, Tajik National University, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

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

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

**\* Автор для корреспонденции.**

# Некоторые аспекты наркоситуации в Республике Таджикистан

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

<sup>1</sup> Государственное учреждение «Национальный центр мониторинга и профилактики наркомании» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан;

<sup>2</sup> Таджикский национальный университет, медицинский факультет, Душанбе, Таджикистан

**Цель исследования.** Анализ уровня заболеваемости наркоманией среди населения Республики Таджикистан.

**Материалы и методы.** Проведён анализ некоторых показателей среди больных наркоманией, состоящих на учёте в специализированном регистре за 2017-2022 годы в Республике Таджикистан.

**Результаты.** Общее число больных наркоманией, состоящих на учёте в специализированном регистре за 2022 год по республике (n=4381), уменьшилось на 38,6%, показатель заболеваемости снизился до 43,8 на 100 тыс. населения, показатель смертности – в 1,8 раза и составил 0,9 на 100 тыс. населения. Таким образом, значительное число больных наркоманией относится к мужчинам (97,7%), часть наркозависимых женщин составила 2,3% от общего числа больных наркоманией (n=101). Процесс «старения наркомании» с каждым годом нарастает. Доля лиц от 18 до 34 лет в процентном соотношении уменьшается в пользу возрастной категории от 35 до 59 лет, которая составляет 21,1% против 76,2%.

В последние годы число лиц, употребляющих тяжёлый наркотик, как героин, значительно сократилось, соответственно, в 1,8 раза. Вызывает тревогу значительный рост численности населения, употребляющих одновременно несколько видов наркотиков, соответственно, в 2,6 раза. Таким образом, если в 2021 году в 282 случаях было зарегистрировано употребление несколько видов наркотиков, то в 2022 году составил 690, соответственно, повышение наблюдается в 2,4 раза. Кроме того, следует обратить внимание на растущую тенденцию распространения психостимуляторов в среде наркозависимых, соответственно 34 случая.

**Заключение.** Несмотря на значительное сокращение количества наркозависимых и снижение количества смертности, численность населения, употребляющих тяжёлый наркотик, как героин, вызывает тревогу, увеличение числа людей, применяющих несколько видов наркотических и психотропных веществ (полинаркомания). Наблюдаются случаи употребления психостимуляторов и новых синтетических, аптечных психотропных и сильнодействующих веществ. Кроме того, лица, употребляющие инъекционные наркотики, подвергаются риску заражения такими инфекциями, как вирусные гепатиты В и С и вирус иммунодефицита человека.

## Ключевые слова:

Наркомания, полинаркомания, героин, психостимуляторы, синтетические и психотропные вещества, незаконный оборот наркотиков, вирусные гепатиты В и С, ВИЧ-инфекция

## Для цитирования:

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>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-21-30

# Some aspects of the drug situation in the Republic of Tajikistan

**M.N. Malakhov<sup>1</sup>, R.A. Tursunov<sup>2</sup>**<sup>1</sup> State Institution "National Center for Monitoring and Prevention of Drug Abuse" of the Ministry of Health and Social Protection of the Republic of Tajikistan;<sup>2</sup> Tajik National University, Faculty of Medicine, Dushanbe, Tajikistan

**Objective:** Analysis of the incidence rate of drug addiction among the population of the Republic of Tajikistan.

**Materials and Methods:** An analysis of some indicators was conducted among drug addicts registered in a specialized registry for the period 2017 - 2022 in the Republic of Tajikistan.

**Results:** The total number of drug addicts registered in the specialized register for 2022 in the republic (n=4381) decreased by 38.6%, the incidence rate decreased to 43.8 per 100 thousand population, the mortality rate - by 1.8 times and amounted to 0.9 per 100 thousand population. At the same time, a significant number of drug addicts are men (97.7%), the proportion of female drug addicts was 2.3% of the total number of drug addicts (n=101). The process of "aging of drug addiction" is increasing every year. The proportion of people aged 18 to 34 years old decreases in percentage terms in favor of the age category of 35 to 59 years old, which is 21.1% versus 76.2%. In recent years, the number of people using hard drugs like heroin has decreased significantly, respectively by 1.8 times. The significant increase in people using several types of drugs at the same time is alarming, respectively by 2.6 times. Thus, if in 2021 the use of several types of drugs was registered in 282 cases, in 2022 it was 690, respectively, an increase of 2.4 times was noted. In addition, attention should be paid to the growing trend of the spread of psychostimulants among drug addicts, respectively 34 cases.

**Conclusion:** Despite a significant decrease in the number of drug addicts, and a decrease in the number of deaths, as well as the number of people using hard drugs like heroin, a significant increase in people using several types of narcotic and psychotropic substances (polydrug addiction) is alarming. Cases of using psychostimulants and new synthetic, pharmacy psychotropic and potent substances are recorded. In addition, people who inject drugs are at risk of contracting infections such as viral hepatitis B and C and human immunodeficiency virus.

**Key words:**

*drug addiction, polydrug addiction, heroin, psychostimulants, synthetic and psychotropic substances, illegal drug trafficking, viral hepatitis B and C, HIV infection*

**For citation:**

*Malakhov M.N., Tursunov R.A. Some aspects of the drug situation in the Republic of Tajikistan. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(1): 21-30. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-21-30>*

**Актуальность.** Употребление наркотиков всё ещё остаётся на высоком уровне во всём мире. По актуальным данным доклада Управления ООН по наркотикам и преступности в 2021 году наркотики употребляли более 296 миллионов человек, что увеличено на 23%, по сравнению с прошедшим десятилетием. Таким образом, глобальная оценка численности населения, употребляющих инъекционные наркотики (ЛУИН), составила 13,2 миллиона, что повышено на 18% [1].

В настоящее время наиболее высокие оценочные показатели численности ЛУИН (около 43%) отмечаются в США, Китае и России. На Китай, Пакистан и Россию одновременно приходится 51% предполагаемого инъекционного употребления наркотиков среди людей, живущих с ВИЧ-инфекцией [2, 3].

Согласно Всемирному докладу ООН о наркотиках за 2021 год каннабис продолжает оставаться самым востребованным наркотиком в мире. В 2020 году более 209 миллионов пользователей употребляли только данное наркотическое средство. Именно с 2010 по 2020 год количество употребляющих каннабис возросло на 23%. Между тем, применение опиоидов является актуальной проблемой вследствие возможных серьёзных последствий для здоровья потребителей наркотических средств.

В 2020 году количество потребителей опиоидов по несвязанным с медициной причинам составило более 61 миллиона. Из них свыше 31 миллиона пользователей употребляли опиоиды, в основном, героин. С 2010 по 2020 год отмечалось двукратное увеличение количества потребителей опиоидов. Количественные показатели потребителей амфетаминов

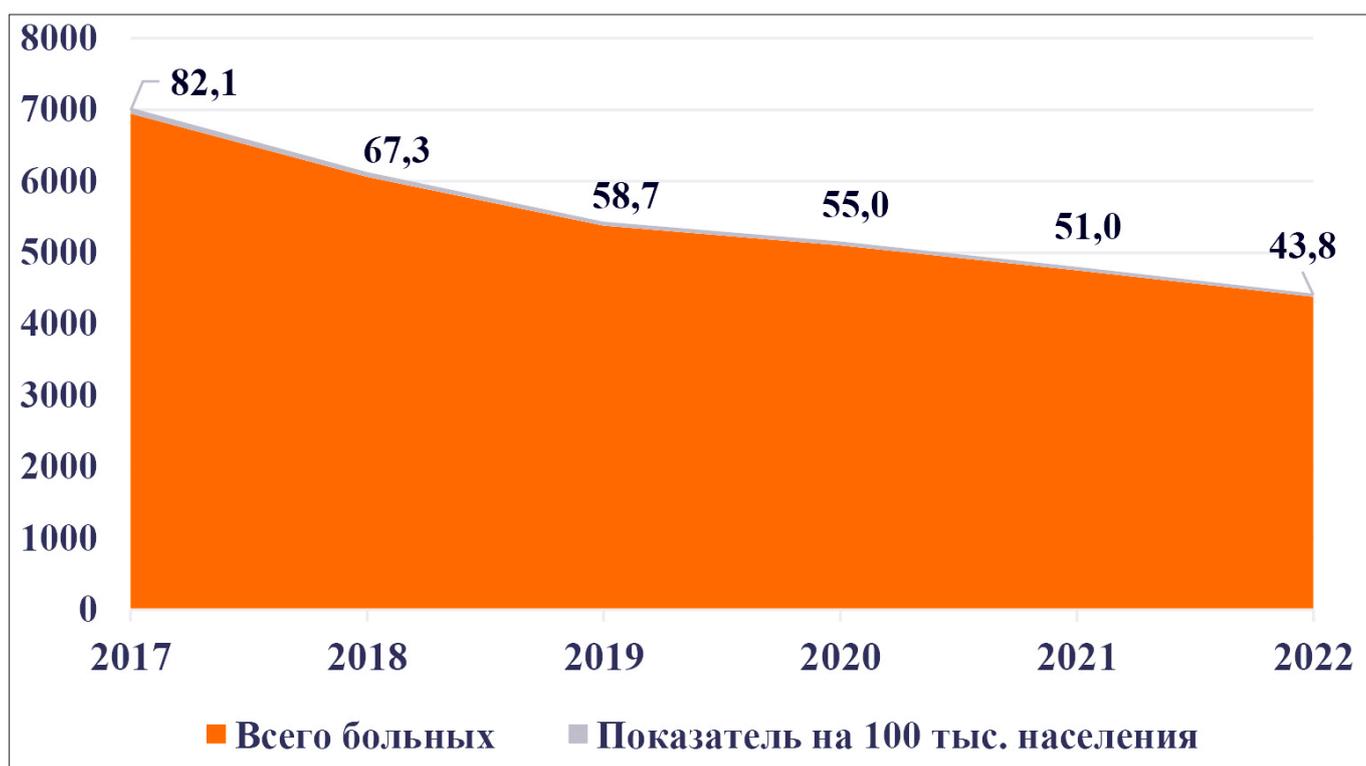
за указанный период составили свыше 34 миллионов, что констатирует о росте за последнее десятилетие [1].

На этом фоне отмечалось снижение числа потребителей наркотического вещества типа «Экстази», скорее всего, это связано с закрытием развлекательных заведений, в связи с пандемией COVID-19. Предполагаемое число потребителей этого типа превысило 20 миллионов. Количество потребителей кокаина в 2020 году составило свыше 21 миллиона. В то же время отмечается тенденция продолжительного устойчивого роста употребления данного наркотического средства [2].

Инъекционные потребители наркотиков подвергаются риску заражения такими инфекциями, как вирусные гепатиты В и С (HVB и HCV) и вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) [4-7]. Эпидемия ВИЧ-инфекции, в первую очередь, поразила группу лиц, употребляющих инъекционные наркотики (ПИН) [8].

Количество ВИЧ-инфекций, связанных с употреблением инъекционных наркотиков, за последнее десятилетие сократилось, но существует обеспокоенность по поводу того, что низкое число новых инфекций, наблюдаемое в самой последней информации, может отражать, по крайней мере, частично задержку в диагностике, вследствие сбоя при тестировании, вызванных пандемией COVID-19 [9, 10].

Кроме того, употребление инъекционных наркотиков является важным фактором риска передачи вирусного гепатита В и С (HVB и HCV). Около 10 миллионов (диапазон 6,0-15,2) ПИН во всём мире могут быть положительными на анти-ВГС. Из них в Китае (1,6 миллиона), США (1,5 миллиона) и России (1,3 миллиона). Распространённость анти-ВГС среди населения



**Рис. 1. Тенденция (динамика) показателей наркомании за 2017-2022 годы в Республике Таджикистан**

ПИН в 25 странах показали, что 60-80% ПИН имели анти-ВГС и более 80% ПИН имели это в 12 странах.

Таким образом, во всём мире 6,4 миллиона ПИН имеют положительный результат теста на анти-НВс (2,3-9,7 миллиона), 1,2 миллиона (0,3-2,7 миллиона) – на НВсAg.

Распространённость ВГВ среди ПИН в 21 стране показали, что 5-10% ПИН имели НВсAg и больше 10% ПИН – в 10 странах [11].

Исследования отечественных учёных показывают, принимая во внимание факторы, в том числе географического расположения республики, в частности, с Афганистаном, а также некоторым социальным и этнокультурным особенностям, проблема наркозависимости в Республике Таджикистан остаётся актуальной задачей системы здравоохранения [6, 12].

**Цель исследования.** Анализ уровня

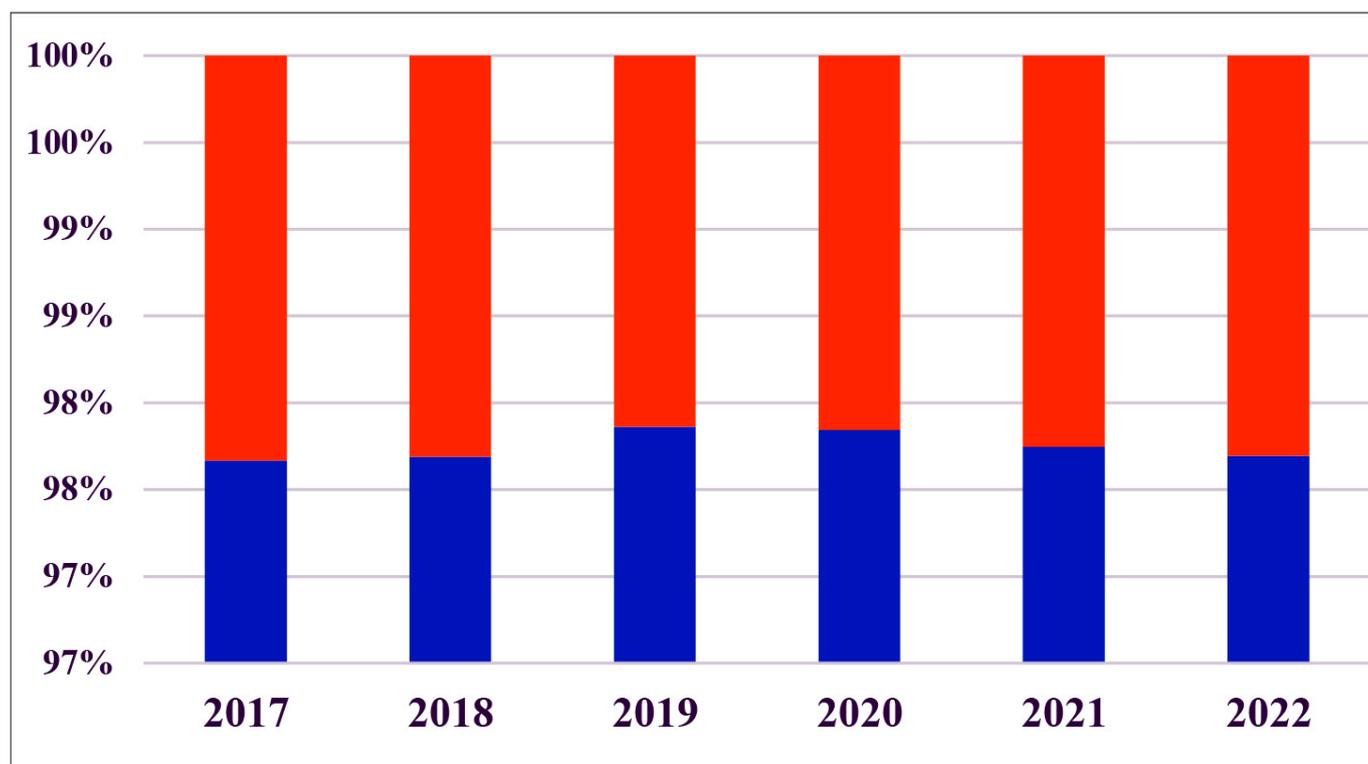
распространённости и заболеваемости наркоманией среди населения Республики Таджикистан.

**Материалы и методы.** На основе отчётов Национального центра мониторинга и профилактики наркомании Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, а также других лечебно-профилактических учреждений проведён анализ некоторых показателей среди больных наркоманией, состоящих на учёте в специализированном регистре за 2017-2022 годы.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием статистической программы Statistica 10.0 (StatSoft, USA).

Данные представлены в виде абсолютных значений и их долей (%). Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Согласно



**Рис. 2. Гендерная структура наркомании**

но анализу отчётов, представленных лечебно-профилактическими учреждениями, общее число больных наркоманией, состоящих на учёте в специализированном регистре за 2022 год по республике, составляет 4381 человек, показатель 43,8 на 100000 населения (рис. 1).

Как видно из данных диаграммы, за последние 10 лет количество наркозависимых, состоявших на особом учёте в республике, уменьшилось на 38,6%, а показатель заболеваемости снизился до 43,8 на 100000 населения. Текущая тенденция наркомании основана на сведениях, полученных из государственных наркологических учреждений, в функции которых входит регистрация всех случаев диагностики наркомании в системе наркологического контроля. Учётные данные предусматривают диспансерное наблюдение больных, прошедших лечение в стационарах, судебно-наркологическую экспертизу и освидетельствование в кабинете ал-

когольного опьянения и наркотического одурманивания.

Половозрастная характеристика больных наркоманией представлены на рисунке 2 и таблице 1. Значительное число больных наркоманией приходится на мужчин (97,7%), количество наркозависимых женщин составило 2,3% из числа лиц, страдающих наркоманией (n=101).

В то же время, как в разных странах мира, отмечаются высокие показатели заболеваемости и распространённости наркоманией среди женщин. В Республике Таджикистан существенного повышения уровня наркомании среди женщин не наблюдалось, и количество зарегистрированных женщин, страдающих наркоманией, из общего количества наркозависимых составляет 2,3%.

Это, в основном, связано с социальным и этнокультурным статусом женщин на уровне сообществ, традиционно установленных норм поведения, а также с влия-

**Таблица 1. Возрастная характеристика наркозависимых лиц в Республике Таджикистан**

Возраст	Г о д ы						%
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
<b>18-34</b>	2144	1142	1106	1107	1124	925	21,1
<b>35-59</b>	4635	4736	4142	3883	3509	3338	76,2
<b>Старше 60 лет</b>	168	181	127	109	116	118	2,7
<b>Всего:</b>	6947	6059	5375	5099	4749	4381	100

**Таблица 2. Показатели смертности наркозависимых за 2017-2020 годы**

Годы	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Общая смертность</b>	83	94	148	80	58	90
<b>Показатель на 100000 населения</b>	0,9	1,1	1,6	0,9	0,6	0,9

нием религиозного фактора при решении гендерных проблем. Именно комплексное влияние вышеназванных факторов положительно способствует развитию антинаркотической устойчивости среди женщин таджикской национальности.

Говоря об общемировых тенденциях «омолаживания» наркомании, следует отметить, что в Республике Таджикистан возрастная структура наркозависимости имеет свои особенности.

Доля лиц в возрасте от 18-34 лет в процентном соотношении уменьшается в пользу возрастной группы от 35-59 лет, которая составляет 21,1% против 76,2%. За этот период также со «старением наркомании» уменьшился показатель первичной заболеваемости. Данный факт, прежде всего, свидетельствует о стабилизации ситуации с наркопотреблением. Стоит отметить, что процесс «старения наркомании» с каждым годом нарастает.

Наркологическая структура Министер-

ства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан оказывает специализированные наркологические услуги этой уязвимой группе на должном уровне. Они поставлены на постоянный диспансерный контроль, а лица, нуждающиеся в заместительной терапии, на базе наркологических диспансеров пользуются формой совместного обслуживания наркозависимых, инфицированных ВИЧ/СПИДом и туберкулёзом через «единое окно».

Начиная с 2020 года, по сравнению с данными 2019 года, в результате принятых мер междисциплинарного характера, отмечается тенденция снижения показателей смертности наркозависимых, в том числе смертность от передозировки наркотиков, что указывает на стабильность наркотической ситуации в республике.

Показатель смертности снизился в 1,8 раза и за 2022 год составил 0,9 на 100 тыс. населения (табл. 2).

Таблица 3. Структура наркозависимости от вида употребляемых наркотиков

Годы	2018	2019	2020	2021	2022
Героин	4705	4404	3714	3385	2577
Опиоиды	309	332	332	343	351
Каннабиноиды	778	775	795	737	729
Полинаркомания	267	264	258	282	690
Психостимуляторы	1	0	0	2	34

Как видно из таблицы 3, в структуре зависимости, связанной с потреблением наркотических средств, происходят кардинальные изменения.

В последние годы количество наркозависимых, употребляющих тяжёлый наркотик, как героин, значительно сократилось, соответственно в 1,8 раза.

Вызывает тревогу значительный рост численности населения, употребляющих одновременно несколько видов наркотиков, соответственно, в 2,6 раза. Итак, если в 2021 году в 282 случаях было зарегистрировано употребление несколько видов наркотиков, то в 2022 году оно составило 690, соответственно, увеличение отмечено в 2,4 раза.

Кроме того, следует обратить внимание на растущую тенденцию распространения психостимуляторов среди наркозависимых, соответственно, 34 случая.

Необходимо отметить, что структура наркопотребления отличается от структуры наркозависимости. Из числа 1119 потребителей наркотических средств, состоящие на профилактическом учёте, основную массу составляют потребители каннабиноидов, встречаются случаи потребления психостимуляторов (амфетамин, метамфетамин, МДМА), психотропных и сильнодействующих веществ (бензодиазепины, лирика, тропикамид, фенобарбитал, трамадол). Очевидно, что это, в

первую очередь, связано с доступностью наркотических и психотропных веществ.

Таким образом, за последние 10 лет число наркозависимых, состоявших на особом учёте в Республике Таджикистан, уменьшилось на 38,6%, что сопоставимо с аналогичными показателями по наркоситуации в Китае и России.

В последние годы наркоситуация в Китае, в целом, стабилизировалась, и на этом фоне отмечается тенденция снижения количества лиц, употребляющих инъекционные наркотики, на 42% с 2016 по 2021 год. В то же время эксперты констатируют другой негативный тренд, в том числе увеличение числа потребителей синтетических наркотиков. Если в начале 2000 года доля потребителей героина и опиоидов в Китае составляла 75% из общего количества наркоманов, то в 2020 году она составила уже 40%, что свидетельствует о бурном росте зависимости от синтетических наркотиков, что соответствует общемировой тенденции [13, 14].

Аналогичная картина наркоситуации отмечается и в России. Уровень снижения числа впервые обратившихся за лечением наркопотребителей достиг 25% [15, 16].

Несмотря на то, что в Республике Таджикистан значительно сократилась доля ВИЧ-инфицированных среди ЛУИН, в некоторых странах, в частности, в России, по-прежнему, движущей силой инфицирова-

ния ВИЧ является ЛУИН, в большинстве случаев употребляющих героин и психостимуляторы [17].

Между тем, на этом фоне наблюдается рост числа лиц, употребляющих синтетические наркотики, таких как мефедрон, амфетамины, а также снижение потребителей героина/опиатов и количество пациентов с полинаркоманией (употреблением разных видов наркотиков), и зависимость от психостимуляторов, что также соответствует общемировой тенденции [18, 19].

**Заключение.** Данные исследования показывают о том, что несмотря на значительное сокращение количества наркозависимых и снижение количества смертности, численность населения, употребляющих тяжёлый наркотик, как героин, вызывает тревогу, значительный рост лиц, употребляющих несколько видов наркотических и психотропных веществ (полинаркомания).

Наблюдаются случаи употребления психостимуляторов и новых синтетических, аптечных психотропных и сильнодействующих веществ. Кроме того, лица, употребляющие инъекционные наркотики, подвергаются риску заражения такими инфекциями, как вирусные гепатиты В и С и ВИЧ.

Необходимо улучшить деятельность соответствующих надзорных структур с целью с целью повышения контроля за законным оборотом наркотиков и информированности молодёжи о медицинских и социальных последствиях потребления психостимуляторов и новых психотропных веществ.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Всемирный доклад о наркотиках 2023: расширение рынков запрещенных наркотиков. 2023; 23. Vsemirnyy doklad o

narkotikakh 2023: rasshireniye rynkov zapreshchennykh narkotikov [World Drug Report 2023: Expanding illicit drug markets]. 2023; 23.

2. World drug report 2021. Drug demand and drug supply. Boocklet 2/Unites Nations office on drugs and crime. Vienna June 2021: 108 URL: [https://www.unodc.org/res/wdr2021/field/WDR21\\_Booklet\\_2](https://www.unodc.org/res/wdr2021/field/WDR21_Booklet_2).
3. DeBeck K., Cheng T., Montaner J.S., Beyrer K., Elliott R., Sherman S. et al. HIV and the criminalization of drug use among people who inject drugs: a systematic review. *Lancet HIV*. 2017; 4(8): e357–74.
4. UNODC, responses to the annual report questionnaire; and Institute for Health Metrics and Evaluation, “Global Burden of Disease Study 2019 Data Resources: GBD Results Tools”. (For a more 16 detailed description of disability-adjusted life years (DALYs), see World Drug Report 2021.
5. UNODC, World Drug Report 2022. United Nations publication. 2022: 83.
6. 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 narkozavisimyykh [Coinfection of HIV and parenteral viral hepatitis in drug addicts]. *Vestnik Avitsenny*. 2012; 2(51): 182-189.
7. Турсунов Р.А. ИППП и ВИЧ-инфекция – индикаторы эпидемического роста вирусных гепатитов В и С. *Вестник Авиценны*. 2013; 3: 106-110. Tursunov R.A. IPPP i VICH-infektsiya – indikatory epidemicheskogo rosta virusnykh gepatitov V i S [STIs and HIV infection – indicators of epidemic growth of viral hepatitis B and C]. *Vestnik Avitsenny*. 2013; 3: 106-110.
8. Иоанниди Е.А., Чернявская О.А., Макарова И.В., Тимонова М.С. Медико-социальные аспекты сочетанного течения ВИЧ-инфекции и хронических вирусных инфекций. *Вестник Волго-*

- градского государственного медицинского университета. 2010; 1 (33): 70-74. Ioannidi Ye.A., Chernyavskaya O.A., Makarova I.V., Timonova M.S. Mediko-sotsial'nyye aspekty sochetannogo techeniya VICH-infektsii i khronicheskikh virusnykh infektsiy [Medical and social aspects of combined course of HIV infection and chronic viral infections]. Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta. 2010; 1 (33): 70-74.
9. Tarján A., Dudás M., Wiessing L., Horváth G., Rusvai E., Tresó B., Csohán Á. Hepatitis C virus prevalence and risk behavior among injecting new psychoactive substance users in high-risk settings in Hungary - a growing public health burden. *Int J Drug Policy*. 2016; 41: 1-7.
  10. Европейский центр мониторинга наркотиков и наркомании. Европейский отчет о наркотиках за 2023 год: тенденции и разработки. 2023: 56. Yevropeyskiy tsentr monitoringa narkotikov i narkomanii. Yevropeyskiy otchet o narkotikakh za 2023 god: tendentsii i razrabotki [European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction. European Drugs Report 2023: Trends and Developments]. 2023: 56.
  11. Nelson P.K., Mathers B.M., Cowie B., Hagan H., Jarlais D.D., Louisa D.H. Degenhardt Global epidemiology of hepatitis B and hepatitis C in people who inject drugs: results of systematic reviews *Lancet*. 2011; 378(9791): 571-83. doi: 10.1016/S0140-6736(11)61097-0
  12. 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. Klinicheskiye i etnokul'tural'nyye osobennosti narkomanii v Tadzhikistane [Clinical and ethnocultural features of drug addiction in Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny*. 2011; 2: 89-92.
  13. Vans-Brown M, Sedefov R. New psychoactive substances: the increasing complexity of the drug problem. *Narcomania*. 2017; 112(1): 36-8.
  14. Всемирный доклад о наркотиках 2022 г. Брошюра 3. УНП ООН, 2022; 12. Vsemirnyy doklad o narkotikakh 2022 g. Broshyura 3. UNP OON [World Drug Report 2022 Brochure 3. UNODC], 2022; 12.
  15. Наркоситуация и борьба с наркотиками в Китае: тенденции и возможности укрепления международного сотрудничества на примере ШОС. Восточная Азия: факты и аналитика. 2024; 1: 69-84. (На англ.). DOI: 10.24412/2686-7702-2024-1-69-84. Narkosituatsiya i bor'ba s narkotikami v Kitaye: tendentsii i vozmozhnosti ukrepleniya mezhdunarodnogo sotrudnichestva na primere SHOS. Vostochnaya Aziya: fakty i analitika [Drug situation and the fight against drugs in China: trends and opportunities for strengthening international cooperation using the example of the SCO. East Asia: facts and analytics. 2024; 1: 69-84.
  16. Курцевич Э., Лайнс Р. Новые психоактивные вещества в Евразии: качественное исследование людей, употребляющих наркотики, и услуг по снижению вреда в шести странах. *Harm Reduct J*. 2020; 17: 94. <https://doi.org/10.1186/s12954-020-00448-2>. Kurtsevich E., Layns R. Novyye psikhoaktivnyye veshchestva v Yevrazii: kachestvennoye issledovaniye lyudey, upotreblyayushchikh narkotiki, i uslug po snizheniyu vreda v shesti stranakh [New psychoactive substances in Eurasia: a qualitative study of people who use drugs and harm reduction services in six countries]. *Harm Reduct J*. 2020; 17: 94.
  17. Kruse G.R., Barbour R., Heimer R. et al. Drug choice, spatial distribution, HIV risk, and HIV prevalence among injection drug users in St. Petersburg, Russia. *Harm Reduct J*. 2009; 6: 22-27 <https://doi.org/10.1186/1745-7580-6-22>

org/10.1186/1477-7517-6-22  
 18. Доклад о наркоситуации в Российской Федерации в 2021 году. Правовая наркология. 2022; 11. Doklad o narkosituatsii v Rossiyskoy Federatsii v 2021 godu [Report on the drug situation in the Russian Federation in 2021]. Pravovaya narkologiya. 2022; 11.

19. Bijlsmaa L, Celmaa A, Castiglioni S, Salgueiro-González N, Bou-Isertec L, et al. Monitoring psychoactive substance use at six European festivals through wastewater and pooled urine analysis. Sci Total Environ. 2020; 725: 138376.

#### ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

#### FINANCING

There was no financial support.

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Малахов Махмадрахим Набиевич** – кандидат медицинских наук, директор Государственного учреждения «Национальный центр мониторинга и профилактики наркомании», г. Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** rahim\_malahov@mail.ru

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

**Malakhov Makhmadrahim Nabievich** – Candidate of Medical Sciences, Director State Institution “National Center for Monitoring and Prevention of Drug Abuse”, Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** rahim\_malahov@mail.ru

**\*Турсунов Рустам Абдусаматович** – кандидат медицинских наук, заместитель декана по науке и международным связям медицинского факультета Таджикского национального университета, г. Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** trustam.art@mail.ru  
**https://orcid.org/0000-0002-5518-6258**

**\*Tursunov Rustam Abdusamadovich** – Candidate of Medical Sciences, Deputy Dean for Science and International Relations, Faculty of Medicine, Tajik National University, Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** trustam.art@mail.ru  
**https://orcid.org/0000-0002-5518-6258**

**\* Автор для корреспонденции.**

# Эффективность анастомотической пластики уретры при дистракционных дефектах задней уретры

Х.Х. Ризоев<sup>1</sup>, Д.Н. Солихов<sup>1</sup>, Н.С. Ибодов<sup>2</sup>, Х.Г. Салимов<sup>1</sup>, Ф.С. Саъдуллозода<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Кафедра урологии им. профессора А.С. Осими ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»;

<sup>2</sup> ГУ «Республиканский научно-клинический центр урологии», Душанбе, Таджикистан

**Цель исследования.** Способ оценки эффективности хирургического лечения больных, произведённый уретропластикой задней части уретры, связанной с дистракционными дефектами задней уретры.

**Материалы и методы.** Проведён ретроспективный анализ истории болезней 48 больных, которым за последние 10 лет была произведена уретропластика задней части уретры, связанной с PFUDD (Pelvic Fracture Urethra Distraction Defect).

**Результаты.** В 48 случаях у всех больных (100%) была выполнена уретропластика мобилизации бульбарной уретры и расщепление кавернозных тел, нижняя пубэктомия – у 4 (18,14%), 2 пациентам – транспубическая анастомотическая уретропластика. Отсроченное время между травмой и уретропластикой составило от 4 до 48 месяцев при медиане наблюдения 14 месяцев. Средняя длина дистракционного дефекта составила 2,7 см (от 0,5 до 6,0 см). Анастомотическая уретропластика прошла успешно у 44 (91,67%) из 48 пациентов. Повторная уретропластика завершилась благополучно у 4 (80,0%) из 5 пациентов. Все провалы уретропластики произошли в течение одного года после хирургического вмешательства. Четырем пациентам потребовалась прямая визуальная внутренняя уретротомия (DVIU) с регулярной дилатацией уретры и трое пациентов были подвергнуты повторной уретропластике. Средняя продолжительность госпитализации составила 10 дней. Средняя длительность уретральной катетеризации составила 3,2 недели. До оперативного вмешательства у 29 больных было нарушение эрекции, а у 19 пациентов была половая эрекция, из которых у 4 пациентов наблюдалась стойкая эрекция. У 15 обследуемых была слабая эрекция, и они не смогли совершить половой акт. Из 29 пациентов с нарушением эрекции до хирургии у 9 отмечалось улучшение эрекции после уретропластики. 12 пациентов из 19 имели эрекцию в предоперационный период, сообщили о снижении потенции после уретропластики.

**Заключение.** Открытая отложенная анастомотическая уретропластика является высокоэффективным методом лечения стриктуры задней уретры. Эффективность зависит от степени натяжения анастомоза, состояния ретроградного кровоснабжения уретры и адекватного иссечения рубцовой ткани апикальной части.

## Ключевые слова:

адняя уретра, дистракционный дефект уретры, уретропластика, бульбопростатический анастомоз, эрекция

## Для цитирования:

Ризоев Х.Х., Солихов Д.Н., Ибодов Н.С., Салимов Х.Г., Саъдуллозода Ф.С. Эффективность анастомотической пластики уретры при дистракционных дефектах задней уретры. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(1): 31-39. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-31-39>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-31-39

# Efficiency of anastomotic urethral plasticity in distraction defects of the posterior urethra

Kh.Kh. Rizoev<sup>1</sup>, D.N. Solikhov<sup>1</sup>, N.S. Ibodov<sup>2</sup>, Kh.G. Salimov<sup>1</sup>, F.S. Sadullozoda<sup>1</sup><sup>1</sup>Department of Urology named after Professor A.S. Osimi, State Educational Institution "Tajik State Medical University named after Avicenna;<sup>2</sup>State Institution "Republican Scientific and Clinical Center of Urology", Dushanbe, Tajikistan

**Objective:** A method for assessing the effectiveness of surgical treatment of patients undergoing urethroplasty of the posterior urethra associated with distraction defects of the posterior urethra.

**Materials and Methods:** A retrospective analysis of the medical history of 48 patients who underwent posterior urethral urethroplasty associated with PFUDD (Pelvic Fracture Urethra Distraction Defect) over the past 10 years was conducted.

The patients were followed up at 3, 6, 12 and 24 months after the operation. Forty-six patients underwent bulboprostatic anastomosis with transperitoneal access, and two patients underwent combined suprapubic peritoneal access. Forty-three patients had a history of primary anastomotic urethroplasty, while five patients had undergone repeat anastomotic urethroplasty. The age of the patients ranged from 17 to 65 years (median 34 years).

**Results:** Results. In 48 cases, all patients (100%) underwent urethroplasty of the bulbar urethra mobilization and splitting of the cavernous bodies, lower pubectomy - in 4 (18.14%), transpubic anastomotic urethroplasty - in 2 patients. The delayed time between injury and urethroplasty ranged from 4 to 48 months with a median follow-up of 14 months. The average length of the distraction defect was 2.7 cm (from 0.5 to 6.0 cm). Anastomotic urethroplasty was successful in 44 (91.67%) of 48 patients. Revision urethroplasty was successful in 4 (80.0%) of 5 patients. All urethroplasty failures occurred within one year after surgery. Four patients required direct visual internal urethrotomy (DVIU) with regular urethral dilation and three patients underwent revision urethroplasty. The average length of hospital stay was 10 days. The average duration of urethral catheterization was 3.2 weeks. Before surgery, 29 patients had erectile dysfunction, and 19 patients had sexual erection, of which 4 patients had persistent erection. 15 subjects had weak erection and were unable to perform sexual intercourse. Of the 29 patients with erectile dysfunction before surgery, 9 had improved erection after urethroplasty. 12 of the 19 patients had erection in the preoperative period, reported a decrease in potency after urethroplasty.

**Conclusion:** Open delayed anastomotic urethroplasty is a highly effective method for treating posterior urethral stricture. Efficiency depends on the degree of anastomotic tension, the state of retrograde blood supply to the urethra, and adequate excision of the apical scar tissue.

**Key words:**

posterior urethra, urethral distraction defect, urethroplasty, bulboprostatic anastomosis, erection

**For citation:**

Rizoev H.H., Solikhov D.N., Ibodov N.S., Salimov H.G., Sadullozoda F.S. Efficiency of anastomotic urethral plasticity in distraction defects of the posterior urethra. *Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino"*. 2024; 5(1): 31-39. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-31-39>

**Актуальность.** Наиболее тяжёлыми являются повреждения задней уретры, ассоциированные с переломом костей таза, именуемые в иностранной литературе специальным термином – PFUDD (Pelvic Fracture Urethral Distraction Defect).

Урологические осложнения при переломах костей таза включают стеноз или облитерацию уретры, а также эректильную дисфункцию, которой страдают до 35% мужчин, существенно влияющие на качество жизни. Структурированный подход к оценке пациентов имеет важное значение [1-4].

Анастомотическая уретропластика является предпочтительной хирургической процедурой для лечения PFUDD и её эффективность, по данным литературы, составляет 77–95% [5-10]. Облитерированную или стенотическую уретру можно эффективно восстановить с помощью анастомоза конец в конец (бульбо-мембранозный анастомоз). Для этого можно использовать последовательность хирургических шагов для создания анастомоза без натяжения. Перед проведением операции имеет важное значение всесторонняя оценка состояния пациента, чтобы определить его анатомические дефекты, в частности, место стеноза, длину дистракционной травмы и целостность шейки мочевого пузыря, и, таким образом, установить предоперационные решения [11-13]. На сегодняшний день отсроченное восстановление уретры считается «золотым стандартом» до тех пор, пока не заживут сопутствующие орто-

педические травмы через 4–6 месяцев или позднее [14]. Вспомогательные мероприятия, такие как корпоральное расщепление или нижняя пубэктомия, редко используются для успешной реконструкции задней уретры [15, 16].

**Цель исследования.** Способ оценки эффективности хирургического лечения больных, произведённый уретропластикой задней части уретры, связанной с дистракционными дефектами задней уретры.

**Материалы и методы.** На клинических базах кафедры урологии имени профессора А.С. Осими (ГУ «Республиканский научно-клинический центр урологии» и Медицинский центр «Мадади Акбар») проведён ретроспективный анализ историй болезни, за последние 10 лет больных, которым произведена уретропластика задней части уретры, связанной с PFUDD.

Длину дефекта измеряли с помощью комбинированного исследования ретроградной уретрографии (РУГ) и микционной цистоуретрографии (МЦУГ). Уретроскопия и антеградная цистоуретроскопия через надлобковый тракт и путём встречного бужирования проводились в отдельных случаях, после МЦУГ не было адекватного очертания задней уретры. Группе больных с тяжёлыми повреждениями костей таза проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) уретры.

Кроме этого, изучены и другие результаты, связанные с историей болезни, такими, как сбор анамнеза, анкетирование по системам оценки IPSS/QoL, урофлоуметрия,

**Таблица 1. Результаты проведённой отложенной уретропластики при PFUDD**

Распределение больных	Первичная уретропластика	Повторная уретропластика	Всего п/%
Количество больных	43 (89,58%)	5 (10,42%)	48 (100%)
Удачно оперированные	39	4	43 (89,58%)
Неудачные операции	4	1	5 (10,42%)

общеклинические анализы крови и мочи, биохимические анализы крови, бактериологическое исследование мочи, комплексное ультразвуковое исследование верхних мочевыводящих путей, эхоуретрография, рентгеновская уретрография (ретроградная, микционная и встречная). Также провели КТ-исследование, МРТ органов малого таза и уретры, и рентгенографию при «встречном бужировании» у пациентов с наличием цистостомы.

Всем больным осуществлено хирургическое вмешательство трансперитонеальным доступом, кроме двоих, которым произведена операция комбинированным надлобковым или перинеальным доступом.

Пациенты могут находиться в преувеличенном положении для литотомии, и перевёрнутый Y-образный разрез проводят по средней линии промежности.

После мобилизации проксимального и дистального отделов уретры проводятся последовательные действия для получения анастомоза без натяжения:

- мобилизация бульбарной уретры;
- разделение дужек кавернозных тел;
- нижняя пубэктомия;
- супракуральная перетрассировка.

Все эти манипуляции дают ещё допол-

нительно 4–6 см длины уретры для анастомоза.

Несмотря на применённые методы для перекрытия дефекта, концы уретры подготавливают путем стапуляции дистальной части уретры вентрально и проксимального отдела уретры в дорзальном положении (заднее), чтобы получить анастомоз не менее 24Fr.

Анастомоз выполняется от 6 до 8 радиально наложенными швами из синтетического рассасывающего материала 3-0 или 4-0.

Послеоперационное отведение мочи выполняется с помощью силиконового уретрального катетера 16Fr в дополнение к надлобковому катетеру 12–18 Fr.

Уретральный катетер удалялся на 3-ей неделе после уретропластики, если экстравазация контрастного вещества не визуализировалась на перикатетерном ретроградной уретрографии (РУГ).

Если наблюдалась экстравазация, то тогда катетер оставлялся ещё на одну неделю. Надлобковый катетер не удерживался после хирургического вмешательства.

Больные наблюдались через 3, 6, 12 и 24 месяцев. Изучена история болезни (недержание мочи, эректильная дисфункция), РУГ и урофлоуметрия.

Таблица 2. Характеристика и клинические данные пациентов

Параметры	Показатели		
	Me	Min	Max
Возраст	36	17	65
Длина стриктуры	3,5	1,0	6,0
Время с момента травмы до операции в мес.	14,0	4,0	48,0
Пребывание в стационар	10	8,0	14
Продолжительность катетеризации в нед.	3	2,5	4,2
Срок наблюдения после операции в мес.	36	6	60
	n	%	
<b>Этиологические факторы PFUDD:</b>			
Дорожно-транспортное происшествие	21	43,75	
Травмы, получены на стройке	18	37,5	
Другие	9	18,75	
<b>Характер стриктур:</b>			
Первичный	43	89,58	
Рецидивный	5	10,42	
<b>Оперативные маневры:</b>			
Трансперинеальная уретропластика	46	95,84	
Транспубическая уретропластика	2	4,16	
Мобилизация бульбарной уретры + расщепление кавернозных тел	48	100	
Мобилизация бульбарной уретры + расщепление кавернозных тел + пубэктомия	4	8,34	
Комбинированная перинео-транспубическая анастомическая уретропластика	2	4,16	

**Результаты и их обсуждение.** В общей сложности 48 пациентам были выполнены перинеальная, а двоим комбинированная перинео-бульбопростатическая уретропластика по поводу PFUDD. 43 пациента перенесли первичную анастомическую уретропластику в анамнезе, в то же время 5 пациентам провели повторную анастомическую уретропластику (табл. 1).

Возраст пациентов составил от 17 до 65 лет (медиана 34 года). Дорожно-транспортное происшествие и падение с высоты

на стройке были самыми распространёнными этиологическими факторами (табл. 2). Средний срок наблюдения составил от 6 до 62 месяцев при медиане 34 месяца.

В 48 случаях у всех больных (100%) была выполнена уретропластика мобилизации бульбарной уретры и расщепление кавернозных тел, нижняя пубэктомия – у 4 (18,14%), 2 пациентам – транспубическая анастомическая уретропластика. Отсроченное время между травмой и уретропластикой составило от 4 до 48 месяцев при

медиане наблюдения 14 месяцев. Средняя длина дистракционного дефекта составила 2,7 см (от 0,5 до 6,0 см).

Анастомотическая уретропластика прошла успешно у 43 (89,58%) из 48 пациентов. Эффективность первичной уретропластики составила 90,7%, в то время как повторная уретропластика завершилась благополучно у 4 (80,0%) из 5 пациентов. Все провалы уретропластики произошли в течение одного года после хирургического вмешательства. Из 5 (10,42%) неудачных попыток первичной анастомотической уретропластики 3 были устранены внутренней уретротомией под прямым наблюдением (Direct Vision Internal Urethrotomy (DVIU)). Четырём пациентам потребовалась прямая визуальная внутренняя уретротомия (DVIU) с регулярной дилатацией уретры и двое пациентов были подвергнуты повторной уретропластике.

Средняя продолжительность госпитализации составила 10 дней. Средняя длительность уретральной катетеризации составила 3,2 недели. Эректильная дисфункция у пациентов с дефектами дистракции уретры с переломом таза (PFUDD) полиэтиологична, но, в основном, связана с сосудистой, нейрогенной и психической патологией. В нашем исследовании 29 (60,42%) из 48 пациентов имели эректильную дисфункцию до операции, у оставшихся 19 (39,58%) пациентов наблюдалась эрекция, 15 (31,25%) имели неполноценную эрекцию, и они не смогли совершить половой акт. После уретропластики у 9 (18,75%)

из 48 пациентов отмечалось улучшение эрекции, в то время как у 13 (27,08%) из 19 (39,58%) пациентов, имеющих эрекцию до операции, то после хирургического вмешательства у них возникла новая эректильная дисфункция. 6 (12,5%) пациентов сообщили о лёгком недержании мочи после операции.

Срочное хирургическое вмешательство включает пластику уретры или использование стентированного катетера, но наиболее распространённым начальным лечением является введение надлобковой цистостомии во время травмы с последующей отложенной реконструкцией. Переломы нижних и верхних ветвей лобка чаще всего связаны с PFUDD. В нашем исследовании 28 (58,34%) из 48 случаев имели переломы верхней или нижней лонных ветвей. Во время отложенной анастомотической уретропластики неполное удаление рубцовой ткани приводит к послеоперационной рубцовой контрактуре, которая является, особенно, важной причиной рецидивирующего стеноза. Обширная мобилизация дистального отдела уретры может привести к искривлению полового члена, а также к ишемии, нарушая целостность анастомоза. Незначительное кровотечение из дистального отдела уретры - это признак недостаточного ретроградного кровоснабжения уретры, которое приводит к ишемии анастомотической зоны. Высокая васкуляризация простатической уретры, в основном, даёт отличные результаты при сквозной анастомотической пластике уретры.

Уретропластику считают эффективной, если пациент хорошо мочился, и не требовалось дополнительных процедур после уретропластики. Наши результаты сравнимы с данными, упомянутыми в литературе. Было установлено, что показатель успеха составил 90,7% для первичной уретропластики и 80,0% – для повторной уретропластики.

**Заключение.** Открытая отложенная анастомотическая уретропластика является высокоэффективным методом лечения стриктуры задней уретры, восстанавливая самостоятельное мочеиспускание в течение продолжительного времени с наименьшими осложнениями. Эффективность зависит от степени натяжения анастомоза, состояния ретроградного кровоснабжения уретры и адекватного иссечения рубцовой ткани апикальной части.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Живов А.В., Лоран О.Б., Богданов А.Б., Котов С.В., Македонская Т.П., Плеханов А.Ю. Особенности применения методики анастомотической уретропластики при посттравматических стриктурах бульбомембранозной уретры. Урология. 2010; 5: 41-6. Zhivov A.V., Loran O.B., Bogdanov A.B., Kotov S.V., Makedonskaya T.P., Plekhanov A.Yu. Osobennosti primeneniya metodiki anastomoticheskoy uretroplastiki pri posttravmaticheskikh strikturakh bul'bomembranoznoy uretry [Features of the use of the anastomotic urethroplasty technique for post-traumatic strictures of the bulbomembranous urethra]. Urologiya. 2010; 5: 41-6.
2. Ризоев Х.Х. Современные возможности реконструкции задней уретры. XIII конгресс профессиональной Ассоциации андрологов России. Сборник тезисов. Сочи. 2018: 19-20. Rizoyev Kh.Kh. Sovremennyye vozmozhnosti rekonstruktsii zadney uretry [Modern possibilities for reconstruction of the posterior urethra]. XIII kongress professional'noy Assotsiatsii andrologov Rossii. Sbornik tezisov. Sochi. 2018: 19-20.
3. Koraitim M.M. Predictors of erectile dysfunction post pelvic fracture urethral injuries: A multivariate analysis Urology. 2013; 81: 1081-5.
4. Anger J.T., Sherman N.D., Dielubanza E., Webster G.D., Hegarty P.K. Erectile function after posterior urethroplasty for pelvic fracture-urethral distraction defect injuries BJU Int. 2009; 104: 1126-9.
5. Трапезникова М.Ф., Базаев В.В., Уренков С.Б. Сравнительный анализ результатов открытых и эндоскопических операций при облитерациях задней уретры у мужчин. Урология. 2004; 1: 47-54. Trapeznikova M.F., Bazayev V.V., Urenkov S.B. Sravnitel'nyy analiz rezul'tatov otkrytykh i endoskopicheskikh operatsiy pri obliteratsiyakh zadney uretry u muzhchin [Comparative analysis of the results of open and endoscopic operations for obliteration of the posterior urethra in men]. Urologiya. 2004; 1: 47-54.
6. Bagga H.S., Angermeier K.W. The mechanism of continence after posterior urethroplasty. Arab J Urol. 2015; 13: 60-3.
7. Al-Rifaei M.A., Zaghloul S., Al-Rifaei A.M. Bulboprostatic anastomotic urethroplasty with preservation of potency: Anatomical study, operative approach and clinical results. Scand J Urol. Nephrol. 2005; 39: 163-8.
8. Saini D.K., Sinha R.J., Sokhal A.K., Singh V. Analysis. of anastomotic urethroplasty for pelvic fracture urethral distraction defect: Decadal experience from a high-volume

- tertiary care center. *Urol Ann.* 2019; 11: 77-82. doi: 10.4103/UA.UA\_48\_17.
9. Eredics K., Röthlin F., Wachabauer D., Sevcenco S., Marszalek M., Mock K., Madersbacher S. The long-term outcome of urethrotomy for primary urethral strictures: a population-based analysis. *BJU Int.* 2021 Oct; 128(4): 477-481. doi: 10.1111/bju.15347.
10. Zhang K., Liu M., Wang T., Fu Q. Retrospective analysis of urethral anastomosis with ancillary maneuvers and intraoperative biaxial defect measurements to achieve a tension free guidance system for redo PFUDD treatment. *BMC Urol.* 2024 Apr 9; 24(1): 82. doi: 10.1186/s12894-024-01456-1
11. Barbagli G. History and evaluation of transpublicurethroplasty, a lesson for young urologists in training. *EurUrol.* 2007; 52: 1290-2.
12. Kizer W.S., Armenakas N.A., Brandes S.B. Simplified reconstruction of posterior urethral disruption defects. Limited role of supracrural rerouting. *J Urol.* 2007; 177: 1378-82.
13. Ходжамурадов Г.М., Артыков К.П., Исмоилов М.М., Зиёзода С.С., Одинаев М.Ф., Саидов М.С. Уретропластика протяжённых стриктур уретры васкуляризованными лоскутами. *Вестник Авиценны.* 2020; 22(2): 253-261. doi: 10.25005/2074-0581-2020-22-2-253-261. Khodzhamuradov G.M., Artykov K.P., Ismoilov M.M., Ziyozoda S.S., Odinaev M.F., Saidov M.S. Uretroplastika rasshirennykh striktur uretry vaskulyarizirovannymi loskutami [Urethroplasty of dilated urethral strictures with vascularized flaps]. *Vestnik Avitsenny.* 2020; 22(2): 253-261. doi: 10.25005/2074-0581-2020-22-2-253-261.
14. Зиёзода С.С., Ходжамурадов Г.М., Ризоев Х.Х., Шарипова М.Б. Метод местной пластики у пациентов при дистальных формах гипоспадии. *Евразийский научно-медицинский журнал "Сино".* 2023; 4(2): 12-18. doi: 10.54538/2707-5265-2023-4-2-12-18. Ziyozoda S.S., Khodzhamuradov G.M., Rizoyev Kh.Kh., Sharipova M.B. Metod mestnoy plastiki u patsiyentov pri distal'nykh formakh hipospadii [Method of local plastic surgery in patients with distal forms of hypospadias]. *Yevraziyskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal "Sino".* 2023; 4(2): 12-18. doi: 10.54538/2707-5265-2023-4-2-12-18
15. Wang J.X., Bao X., Liu Z., He Z., Huang F., Man G.L. Outcomes of partial pubectomy assisted anastomotic urethroplasty for male patients with pelvic fracture urethral distraction defect. *Beijing da xue xue bao. Yi xue ban = Journal of Peking University. Health sciences.* 2021; 53: 798-802.
16. Kulkarni S.B., Sandesh S., Desai D.J., Orabi H., Iyer S., Kulkarni J., Dumawat A., Joshi P.M. Management of complex and redo cases of pelvic fracture urethral injuries. *Asian Journal of Urology.* 2018; 5(2): 107-117.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

**\*Ризоев Хайриддин Хайруллоевич** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры урологии им. профессора Осими А.С. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** hai\_riz@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-1572-9289**

**Солихов Дилшод Нигматович** – доктор медицинских наук, профессор кафедры урологии им. профессора Осими А.С. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**SPIN-код:** 1862-7521

**Ибодов Нёматулло Соибович** – кандидат медицинских наук, директор ГУ «Республиканский научно-клинический центр урология», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** ibodov\_64@mail.ru

**Салимов Хайрулло Гаффордзонович** – ассистент кафедры урологии им. профессора Осими А.С. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**Саъдуллозода Фарход Сангинмурод** – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой урологии им. профессора Осими А.С. ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** dc\_farkhod1982@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-8432-6512**

## FINANCING

There was no financial support.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

**\*Rizoev Khayriddin Khayrulloevich** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Urology named after Professor A.S. Osimi SEI “Avicenna TSMU”, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** hai\_riz@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-1572-9289**

**Solikhov Dilshod Nigmatovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Urology named after Professor A.S. Osimi SEI “Avicenna TSMU”, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**SPIN-код:** 1862-7521

**Ibodov Nematullo Soibovich** – Candidate of Medical Sciences, Director, State Institution “Republican Scientific and Clinical Center of Urology”, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** ibodov\_64@mail.ru

**Salimov Khayrullo Gaffordzhanovich** – Assistant, Department of Urology named after Professor A.S. Osimi SEI “Avicenna TSMU”, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**Sadullozoda Farhod Sanginmurod** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Urology named after professor A.S. Osimi SEI “Avicenna TSMU”, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** dc\_farkhod1982@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-8432-6512**

**\* Автор для корреспонденции.**

# Стентирование пищевода при раке пищевода: наш опыт выполнения

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», Душанбе, Таджикистан;

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

**Цель исследования.** Оценить безопасность и эффективность применения самораскрывающихся металлических стентов у больных при раке пищевода.

**Материалы и методы.** Объектом для исследования являлись 8 пациентов с III и IV стадией рака пищевода, направленных в отделение эндоскопии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, за период с 2018 по 2024 годы. Возраст пациентов колебался от 48 до 80 лет. У 5 пациентов отмечалась III стадия дисфагии, у 3 – IV стадия.

**Результаты.** В 7 случаях проведённое вмешательство привело к купированию симптомов дисфагии, с переходом с III на I стадию. В одном случае отмечался переход с III на II стадию дисфагии. Стентирование позволило восстановить нормальное питание пациента в день операции, с минимализацией необходимости применения обезболивающих наркотических препаратов. Период пребывания в стационаре не превышал трёх суток, в среднем составлял  $1,4 \pm 0,6$  суток. В двух случаях стент локализовался в шейном отделе, ещё в двух – в средне-грудном отделе пищевода. У одного пациента локализация стента была в нижне-грудном отделе, а в трёх случаях – в области пищеводно-желудочного сочленения.

**Заключение.** Эндоскопическое стентирование с использованием материалов, покрытых металлом, является эффективным и безопасным методом паллиативного лечения пациентов при неоперабельных формах рака пищевода. Среди восьми пациентов после введения стентов никаких опасных для жизни осложнений не отмечалось.

**Ключевые слова:** рак пищевода, стентирование пищевода, пищеводное кровотечение, опухоль пищевода

**Для цитирования:** Мусоев С.Ш., Файзиев З.Ш., Шербеков У.А. Стентирование пищевода при раке пищевода: наш опыт применения. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(1): 40-46. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-40-46>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-40-46

# Esophageal stenting for cancer: our experience

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 Population Republic of Tajikistan, Dushanbe, Tajikistan;

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

**Objective:** To evaluate the safety and effectiveness of the use of self-expanding metal stents in patients with esophageal cancer.

**Materials and Methods:** The object of the study was of 8 patients with grades III–IV esophageal cancer referred to the endoscopy department of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery in the period from 2018 to 2024. The age of the patients ranged from 48 to 80 years. 5 patients had the third degree of dysphagia, and three had the fourth degree.

**Results:** In 7 cases, the intervention led to relief of dysphagia symptoms, with a transition from stage III to stage I. In one case, there was a transition from stage III to stage II of dysphagia. Stenting allowed the patient to restore normal nutrition on the day of surgery, minimizing the need for pain relief with narcotic drugs. The period of hospital stay did not exceed three days, on average it was  $1.4 \pm 0.6$  days. In two cases, the stent was localized in the cervical region, and in two more - in the mid-thoracic region of the esophagus. In one patient, the stent was localized in the lower thoracic region, and in three more cases, in the area of the esophagogastric junction.

**Conclusion:** Thus, endoscopic stenting using metal-coated materials has proven to be an effective and safe method of palliative treatment of patients with inoperable forms of esophageal cancer. Of the eight cases of stent insertion, life-threatening complications were not observed in any case.

**Key words:**

*esophageal cancer, esophageal stenting, esophageal bleeding, esophageal tumor*

**For citation:**

*Musoev S.Sh., Fayziev Z.Sh., Sherbekov U.A. Esophageal stenting for cancer: our experience. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(1): 40-46. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-40-46>*

**Актуальность.** Рак пищевода занимает шестое место в структуре смертности в мире и девятое место по распространенности среди всех онкологических заболеваний [1, 2].

Согласно данным российских исследователей, ежегодный прирост вновь диагностированных случаев составляет 12,5% [3], при этом показатели летальности в первый год после подтверждения диагноза достигают 60,0%. Среди вновь выявляемых случаев рака пищевода в Российской Федерации 29,6% выявляются при III стадии и около одной трети от общего числа при неоперабельном раке на IV стадии [4]. Поэтому поздняя выявляемость объясняется отсутствием жалоб и обращения за эзофагогастроскопией (ЭГДС) до тех пор, пока более половины просвета органа не будет перекрыто опухолью.

Высокая летальность у данной категории пациентов связана с высоким уровнем истощения, что снижает защитные механизмы организма. Очевидно, по какой причине вызвано такое истощение с затруднением глотания принимать пищу, либо полным прекращением поступления пищи в желудок у данной категории пациентов, из-за закупорки просвета пищевода. Соответственно, рак пищевода на последних стадиях существенно снижает качество жизни пациента. Однако, наиболее целесообразным в такой ситуации является хирургическое удаление опухоли с подлежащими тканями. Данные многочисленных исследований показывают высокую летальность после таких операций [5, 6]. Отмечается уменьшение физических возможностей организма, снижение иммунно-защитных механизмов, а также индивидуальных резервов организма. Указанные данные служат причиной того, что лишь в трети случаев возможно проведение только радикального хирургиче-

ского лечения. В подавляющем большинстве случаев показано лишь паллиативное лечение, облегчающее прохождение пищи [7, 8]. Почти сто лет единственным методом такой терапии было создание желудочного свища (другое название «гастростомы»). Этот метод имеет множество недостатков. Однако, до настоящего времени является одним из вариантов выбора у всех больных раком пищевода [9, 10]. На сегодняшний день стентирование самораскрывающимися металлическими стентами является стандартным методом паллиативного лечения дисфагии при раке пищевода. На протяжении нескольких десятилетий, начиная с 2000 года, велись споры о преимуществах пластиковых и металлических стентов. Всё-таки, самораскрывающийся металлический стент показал более надёжный паллиативный подход при обструкции, чем пластиковый стент [11, 12]. Тем не менее, до настоящего времени чётко не определены границы использования этих стентов, а частота осложнений при их применении варьирует от 7,0% до 7,05% [13, 14].

**Цель исследования.** Оценить безопасность и эффективность применения самораскрывающихся металлических стентов у больных при раке пищевода.

**Материалы и методы.** Объектом для исследования являлись 8 пациентов с III и IV стадией рака пищевода, направленных в отделение эндоскопии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, за период с 2018 по 2024 годы. Возраст пациентов колебался от 48 до 80 лет. В гендерном отношении имелось незначительное преимущество мужского пола – 5 мужчин и 3 женщины. У 5 пациентов отмечалась III стадия дисфагии, у 3 – IV стадия.

В данном исследовании использовались стенты с частичным металлическим покрытием, и не покрытыми оболочкой

краями. Такие стенты отличаются упругостью, способны проникать даже сквозь богатые извилистостями проходы, а также более плотно прилегают к поверхности опухоли, и до минимума снижают вероятность их миграции в дальнейшем. Стенты устанавливались пожизненно. Результаты наблюдались в сроки от одного года до пяти лет.

**Результаты исследования.** Эндоскопические вмешательства выполнялись под общим наркозом. Несмотря на то, что в литературе описываются случаи интраоперационного кровотечения и миграции стента, благодаря тщательному подбору пациентов и качественной подготовке к операции, в ближайшие сроки после операции удалось избежать развитие негативных явлений. Ввиду хорошей визуализации такие осложнения как перфорация пищевода, а также обтурация просвета также не наблюдались. В 7 случаях выполненное вмешательство привело к купированию симптомов дисфагии, с переходом с III на I стадию. В одном случае отмечался переход с III на II стадию дисфагии.

Так называемые «малые» ранние осложнения, к которым относились рвота, тошнота и гастроэзофагальный рефлюкс, отмечались у 3 пациентов, но купировались спустя 3-5 суток после выполнения манипуляции.

В двух случаях стент локализовался в шейном отделе, ещё в двух – в средне-грудном отделе пищевода. У одного пациента локализация стента была ниже-грудная, а также в трёх случаях – в области пищевода-желудочного сочленения. Стоит отметить, что выраженные боли отмечались, в основном, у больных с локализацией в шейном отделе, что связано с особенностями расположения нервных стволов в данной области. В то же время следует отметить краткосрочность болевых проявлений, которые при надлежащем обе-

зболевании, проходили в течение первых пяти суток после выполнения эндоскопического вмешательства.

Проблемы технического характера возникали в трёх случаях из-за чрезмерной извитости в области пищевода-желудочного перехода. Хотя металлический стент и является упругим, при высокой извитости возникали определённые проблемы с его проведением и фиксацией. Однако, благодаря отличной визуализации, полученной за счёт использования современной аппаратуры, удалось закончить эндоскопическое вмешательство без развития каких-либо осложнений.

Хотя в литературе летальность у данной категории пациентов лежит в пределах 5,0%, в нашем исследовании удалось избежать столь печальных последствий. Более того, на момент написания данной работы, все пациенты были активны и не предъявляли серьёзных жалоб.

Выполнение стентирования позволило восстановить нормальное питание пациента в день операции, с минимализацией необходимости выполнения обезболивания наркотическими препаратами. Период пребывания в стационаре не превышал трёх суток, в среднем составлял  $1,4 \pm 0,6$  суток. Время наблюдения составило от одного года до пяти лет (в зависимости от года выполнения операции). За этот период никаких осложнений выявлено не было. Удаление и замена стента не понадобилось.

**Обсуждение.** Эндоскопическое стентирование при раке пищевода продолжает оставаться дискуссионным вопросом в современной онкологии и хирургии. С одной стороны, это лучший выбор лечения для пациентов с неоперабельными формами заболевания, позволяющий значительно улучшить качество их жизни, а также восстановить резервные энергетические запасы организма. С другой – до

настоящего времени нет окончательного мнения о том, какие, именно, стенты необходимо использовать, а также не решены вопросы безопасности их применения.

Такие осложнения как интро- и послеоперационные кровотечения, миграция стента, перфорация пищевода и обтурация продолжают часто встречаться в практике эндоскопистов. По данным разных авторов их частота колеблется от 30 до 50% [15, 16]. Возможно, это связано с попытками некоторых специалистов выполнять стентирование в условиях без использования визуализации, то есть «слепым методом». Между тем строгая необходимость хорошей визуализации при внедрении стентов пациентам с опухолями пищевода не вызывает сомнения, и подчёркивается почти во всех работах [3, 7, 14].

В современной практике используются два метода визуализации: рентгенографический и эндоскопический. Без всякого сомнения, первый метод является недостатком облучения пациента, который и так чаще всего обессилен после выполнения многочисленных курсов химиотерапии. В данном исследовании использовался исключительно эндоскопический метод визуализации, что позволило избежать как развитие осложнений, так и ухудшение общего состояния пациентов.

**Заключение.** Эндоскопическое стентирование с использованием материалов, покрытых металлом, является эффективным и безопасным методом паллиативного лечения пациентов при неоперабельных формах рака пищевода. Среди восьми пациентов после введения стентов никаких опасных для жизни осложнений не отмечалось.

Особо стоит отметить приживляемость стента, и отсутствие необходимости в его замене или извлечении. Данная методика значительно улучшает качество жизни пациентов, а также практически не оказы-

вает отрицательного воздействия на их общее состояние. Вмешательство хорошо переносится, что крайне важно, учитывая сильную степень истощения у данной категории пациентов.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Попова Н.С., Аванесян А.А., Мирошников Б.И., Моисеенко В.М. Стентирование пищевода при неоперабельном раке (обзор литературы). Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2020; 179(5): 113-119. Popova N.S., Avanesyan A.A., Miroshnikov B.I., Moiseyenko V.M. Stentirovaniye pishchevoda pri neoperabel'nom rake (obzor literatury) [Esophageal stenting for inoperable cancer (literature review)]. Vestnik khirurgii im. I.I. Grekova. 2020; 179(5): 113-119.
2. Рахвалов М.Н., Папулов И.В., Лысов Д.А. Стентирование при раке пищевода и кардиальном отделе желудка. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022; 9(205): 105-109. Rakhvalov M.N., Papulov I.V., Lysov D.A. Stentirovaniye pri rake pishchevoda i kardial'nom otdele zheludka [Stenting for cancer of the esophagus and gastric cardia]. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2022; 9(205): 105-109.
3. Сафаров М.А. Качество жизни после стентирования пищевода при неоперабельных формах рака. Фундаментальные и прикладные научные исследования в современном мире. 2023; 33-37. Safarov M.A. Kachestvo zhizni posle stentirovaniya pishchevoda pri neoperabel'nykh formakh raka [Quality of life after esophageal stenting for inoperable forms of cancer]. Fundamental'nyye i prikladnyye nauchnyye issledovaniya v sovremennom mire. 2023; 33-37.
4. Коржева И.Ю., Сулова К.В., Чернов М.В. Эндоскопическое лечение стенозирующего рака пищевода. Эксперименталь-

- ная и клиническая гастроэнтерология. 2023; 5: 13-20. Korzheva I.YU., Suslova K.V., Chernov M.V. Endoskopicheskoye lecheniye stenoziruyushchego raka pishchevoda [Endoscopic treatment of stenotic esophageal cancer]. Eksperimental'naya i klinicheskaya gastroenterologiya. 2023; 5: 13-20.
5. Reijneveld E.A., Bor P., Dronkers J.J., Argudo N., Ruurda J.P., Veenhof C. Impact of curative treatment on the physical fitness of patients with esophageal cancer: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Surgical Oncology*. 2022; 48(2): 391-402.
  6. Иванов А.И., Попов В.А., Бурмистров М.В. Эндоскопическое стентирование пищевода в комбинации с химиолучевой терапией. *Современная онкология*. 2021; 23(4): 644-647. Ivanov A.I., Popov V.A., Burmistrov M.V. Endoskopicheskoye stentirovaniye pishchevoda v kombinatsii s khimioluchevoy terapiyey [Endoscopic esophageal stenting in combination with chemoradiotherapy]. *Sovremennaya onkologiya*. 2021; 23(4): 644-647.
  7. Soliman Y.Y., Kundranda M., Kachaamy T. Endoscopic Palliative Therapies for Esophageal Cancer. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics*. 2024; 34(1): 91-109.
  8. Иванов А.И., Попов В.А., Бурмистров М.В. Анализ результатов эндоскопической имплантации стентов при злокачественных сдавлениях пищевода и пищеводных анастомозов. *Сибирский онкологический журнал*. 2021; 20(2): 93-101. Ivanov A.I., Popov V.A., Burmistrov M.V. Analiz rezul'tatov endoskopicheskoy implantatsii stentov pri zlokachestvennykh sdavleniyakh pishchevoda i pishchevodnykh anastomozov [Analysis of the results of endoscopic implantation of stents for malignant compression of the esophagus and esophageal anastomoses]. *Sibirskiy onkologicheskiy zhurnal*. 2021; 20(2): 93-101.
  9. Смотров И.С., Лысенко А.В. Применение самораскрывающихся пищеводных стентов (FCSEMS) при стенозирующем раке пищевода. *Медицина завтрашнего дня*. 2020; 4: 97-98. Smotrin I.S., Lysenko A.V. Primeneniye samoraskryvayushchikhsya pishchevodnykh stentov (FCSEMS) pri stenoziruyushchem rake pishchevoda [Use of self-expanding esophageal stents (FCSEMS) for stenotic esophageal cancer]. *Meditsina zavtrashnego dnya*. 2020; 4: 97-98.
  10. Зубкова Е.Г., Земскова М.И., Альмяшев А.З., Ивашин А.А. Спонтанная асимптомная миграция сложной металлической конструкции типа "СТЕНТ-В-СТЕНТ" из пищевода в прямую кишку. обзор литературы и презентация собственного клинического наблюдения. *Поволжский онкологический вестник*. 2023; 1(53): 59-71. Zubkova Ye.G., Zemskova M.I., Al'myashev A.Z., Ivashin A.A. Spontannaya asimptomnaya migratsiya slozhnoy metallicheskoj konstruktsii tipa "STENT-V-STENT" iz pishchevoda v pryamuyu kishku. obzor literatury i prezentatsiya sobstvennogo klinicheskogo nablyudeniya [Spontaneous asymptomatic migration of a complex metal structure of the "STENT-IN-STENT" type from the esophagus to the rectum]. *Povolzhskiy onkologicheskiy vestnik*. 2023; 1(53): 59-71.
  11. Иванов А.И., Попов В.А., Бурмистров М.В., Чугунов А.Н., Назмеев М.А., Зайнутдинов Р.Р. Сравнительный анализ стентирования и гастростомии у больных со злокачественной патологией пищевода и пищеводно-желудочного перехода. *Поволжский онкологический вестник*. 2022; 3(51): 21-33. Ivanov A.I., Popov V.A., Burmistrov M.V., Chugunov A.N., Nazmeyev M.A., Zaynutdinov R.R. Sravnitel'nyy analiz stentirovaniya i gastrostomii u bol'nykh so zlokachestvennoy patologiyey pishchevoda i pishchevodno-zheludochnogo perekhoda [Comparative analysis of stenting and gastrostomy

- in patients with malignant pathology of the esophagus and esophagogastric junction]. Povolzhskiy onkologicheskiy vestnik. 2022; 3(51): 21-33.
12. Гасанова Х.Н. Ошибки и осложнения при эндоскопическом стентировании злокачественных стенозов пищевода. Врач-аспирант. 2020; 96(1): 38-45. Gasanova Kh.N. Oshibki i oslozhneniya pri endoskopicheskom stentirovanii zlokachestvennykh stenozov pishchevoda [Errors and complications during endoscopic stenting of malignant stenosis of the esophagus]. Vrach-aspirant. 2020; 96(1): 38-45.
13. Kubota Y., Nishiyama R., Sasaki M., Sakabe Y., Doi K., Kitagawa H., Kusano C. Fixation of an esophageal stent using a novel re-openable endoclip for a tracheoesophageal fistula. DEN open. 2024; 4(1): 342.
14. Noor H., Sabău D., Coțe A., Mihetiu A.F., Pirvut V., Mălinescu B., Bratu D.G. Evolution of Esophageal Stricture Treatment by Use of Stents in Benign and Malignant Conditions. Pharmacophore. 2024; 15(1): 1-5.
15. Modi K., Lee D. Endoscopic Nutrition of Patients with Cancer. Gastrointestinal Endoscopy Clinics. 2024; 34(1): 167-177.
16. Geerts J., Verhoeven R., Rosman C., Wijnhoven B., Nieuwenhuijzen G. Regional variation in curative and palliative care for patients with esophageal and gastric carcinoma. European Journal of Surgical Oncology. 2024; 50(2): 391-402.

#### 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**

\* Автор для корреспонденции.

# Хирургия желудка и другие виды оперативных вмешательств при ожирении: сравнительная оценка результатов

Г.М. Ходжамурадов, А.Х. Шаймонов, М.С. Саидов, Н.Х. Шамсов, Н.М. Мирзоев

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

**Цель исследования.** Оценить эффективность хирургических вмешательств при различных степенях ожирения.

**Материалы и методы.** В данное исследование включено 458 пациентов, которым были выполнены различные хирургические вмешательства с целью похудения. Из них 296 пациентам была выполнена сочетанная абдоминопластика с липосакцией, в 83 случаях – липосакция и в 71 – абдоминопластика. В 8 случаях было проведено эндоскопическое вмешательство на желудке.

**Результаты.** Исследование показало безопасность проведения эндоскопических вмешательств на желудки при высоких степенях ожирения ( $ИМТ \leq 40$  кг/см<sup>2</sup>), и более эффективным при таких показателях, чем абдоминопластика и липосакция. При липосакции статистически существенных изменений в данном направлении не было выявлено. У всех пациентов в группе вмешательств на желудке отмечалось значительное снижение веса, без повторного ожирения, в то время как у пациентов, перенёвших липосакцию и абдоминопластику, повторное обращение через несколько лет отмечалось в 42% случаев.

**Заключение.** Бариатрическая хирургия – это безопасный и эффективный метод оперативного вмешательства при высоких степенях ожирения, имеющий ряд преимуществ перед методикой абдоминопластики и липосакции.

**Ключевые слова:** абдоминопластика, липосакция, бариатрическая хирургия, ожирение, индекс массы тела

**Для цитирования:** 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. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(1): 47-54. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-47-54>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-47-54

# Gastric surgery and other types of surgical interventions for obesity: comparative assessment of results

G.M. Khojamuradov, A.Kh. Shaimonov, M.S. Saidov, N.Kh. Shamsov, N.M. Mirzoev  
State Institution «Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery», Dushanbe,  
Tajikistan

**Objective:** To evaluate the effectiveness of surgical interventions for different degrees of obesity.

**Materials and Methods:** This study included 458 patients who underwent various surgical procedures for weight loss. Of these, 296 patients underwent combined abdominoplasty with liposuction, in 83 cases liposuction and 71 abdominoplasty. In 8 cases, endoscopic surgery on the stomach was performed.

**Results:** The study showed the safety of performing endoscopic interventions on the stomach at high degrees of obesity (BMI $\leq$ 40 kg/cm) and more effective for such indicators than abdominoplasty and liposuction. With liposuction, no statistically significant changes in this direction were noted. All patients in the gastric intervention group experienced significant weight loss, without re-obesity, while patients who underwent liposuction and abdominoplasty had a re-application rate of 42% within a few years.

**Conclusion:** Bariatric surgery is an effective method of surgical intervention for high degrees of obesity, which has a number of advantages over abdominoplasty and liposuction.

**Key words:**

abdominoplasty,  
liposuction, bariatric  
surgery, obesity, body  
mass index

**For citation:**

Khojamuradov G.M.,  
Shaimonov A.Kh.,  
Saidov M.S., Shamsov  
N.Kh., Mirzoev N.M.  
*Gastric surgery and  
other types of surgical  
interventions for  
obesity: comparative  
assessment of results.*  
*Eurasian Scientific  
and Medical Journal  
"Sino". 2024; 5(1):  
47-54. [https://doi.  
org/10.54538/2707-  
5265-2024-5-1-47-54](https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-47-54)*

**Актуальность.** Ожирение по праву считается одной из самых важнейших проблем современного здравоохранения. [1, 2]. Если в конце XX века данная патология встречалась, в основном, в развитых странах, то в настоящее время частота встречаемости ожирения в малообеспеченных странах практически одинакова. Связано это с особенностью питания, широким использованием гормональных препаратов для сельскохозяйственных животных, а также вызвано малоподвижным образом жизни основной части населения планеты [3, 4]. Известно, что ожирение связано с инсулинорезистентностью, и наличие избыточной жировой ткани приводит к серьёзным негативным последствиям для здоровья, таким как сердечно-сосудистые заболевания, возникновение сахарного диабета, развитие атеросклероза, а также проблемы с респираторной системой. Таким образом, все эти патологические состояния связаны с ожирением. Особенно опасно ожирение, возникающее в детском и подростковом возрасте. [5-8]. С избытком жира в организме трудно бороться, так как он вызывает гормональные нарушения, а также психологические потрясения из-за насмешек сверстников. К сожалению, при достижении определённого уровня ожирения диеты и физические упражнения могут не помочь избавиться от лишнего веса. В сложившейся ситуации практически единственным методом избавления от жировых отложений является проведение хирургического вмешательства. На сегодняшний день известно несколько методов хирургического вмешательства от избавления жировых отложений: липосакция (откачивание жира), абдоминопластика (пластика живота с удалением как жировых отложений, так и излишков кожи), а также бариатрическая хирургия (комплекс вмешательств на желудке) [9-10]. Липосакция подходит как для изолированного применения в случаях небольшой выраженности ожирения, а также при необходимости коррекции формы живота и фигуры, даже при отсутствии нарушения индекса массы тела. Данная

методика позволяет откачивать до 5 литров жира. Откачивание больших объёмов приводит к развитию рисков, связанных с тромбозами, и требует дополнительной коррекции. Абдоминопластика выполняется как в сочетании с липосакцией, так и в изолированном виде. Данная методика иссечения фартука в большей степени рассчитана на устранение жировых отложений в передней части живота и является травматической операцией. Что касается бариатрической хирургии, то рекомендация разных авторов в отношении оперативных вмешательств отличаются друг от друга. Имеются рекомендации к применению резекции желудка по методу Ру, а также существуют различные методы наложения кишечных анастомозов [11-12]. Однако, огромной популярностью в настоящее время пользуются методики Sleeve (резекции желудка по задней стенке), а также Vурасс методика (разделение желудка на две зоны: проксимальную (верхнюю) и дистальную (нижнюю), почти с полным исключением из процесса пищеварения нижней зоны). Согласно данным многочисленных исследований, такие операции снижают уровень сахара в крови натощак, а также способны нормализовать уровень триглицеридов в организме.

В современной медицине существуют серьёзные опасения в отношении хирургических методов борьбы с ожирением. По данным разных авторов смертность после абдоминопластики может достигать 11-30% случаев. Бариатрическая хирургия также вызывает опасение в связи с нарушением всасывания жизненно-важных веществ через слизистую оболочку желудка.

**Цель исследования.** Оценить эффективность хирургических вмешательств при различных степенях ожирения.

**Материалы и методы.** В данное исследование вошли 458 пациентов, обратившихся в отделение восстановительной хирургии и эндохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии за период с 2016 по 2024 годы. Пациентам были выполнены различные хирургические вмешательства с целью сни-

**Таблица 1. Структура распределения пациентов по полу и степени ожирения**

П о л	Избыточная масса тела (ИМТ = 25,0–29,9 кг/м <sup>2</sup> )	I степень (ИМТ =30,0–34,9 кг/м <sup>2</sup> )	II степень (ИМТ =35,0–39,9 кг/м <sup>2</sup> )	III степень (ИМТ =≥40 кг/м <sup>2</sup> )
Женщины (n=367)	48	63	214	42
Мужчины (n=91)	35	23	17	16
Всего:	83	86	231	58

жения степени ожирения. Из них 296 пациентам была выполнена сочетанная абдоминопластика с липосакцией, в 83 случаях – липосакция и в 71 – абдоминопластика. В 8 случаях было проведено эндоскопическое вмешательство на желудке.

Возраст обратившихся пациентов варьировал от 18 до 68 лет. В гендерном отношении превалировало 367 женщин. Средний возраст составил 35,1±5,72 года. Однако, следует уточнить увеличение числа обращения в последние годы лиц женского пола в подростковом возрасте. В ходе изучения анамнеза было установлено, что у 212 (57,8%) пациенток отмечено развитие послеродового ожирения, у 87 (23,7%) – после приёма гормональных препаратов, у 68 (18,5%) женщин связано развитие ожирения вследствие малоподвижного образа жизни. У мужчин (общее количество 91 пациент) приём гормонов, в связи с астмой и относительно других болезней, стало причиной ожирения в 48 (52,7%) случаях.

Всем пациентам выполнялись стандартные методы исследования. Определялись показатели свёртываемости крови, уровень артериального давления, проводилась спирометрия для исключения наличия нарушений дыхания.

**Результаты исследования.** Как видно из представленных данных в таблице 1, большая часть пациентов относилась ко второй степени ожирения – 231 (50,4%) пациент, наименьшая – к третьей степени ожирения – 58 (12,7%). Распределение по остальным группам было приблизительно одинаковым.

В данном исследовании применя-

лись четыре вида хирургических вмешательств, в том числе в комбинации. Наиболее часто использовалась комбинация единовременной абдоминопластики с липосакцией, последняя из которых выполнялась на первом этапе хирургического вмешательства. Показанием к применению этого сочетания являлась II и III степени ожирения, а также отсутствие нарушений свёртываемости крови. В таблице 2 представлено распределение различных хирургических вмешательств, направленных на снижение массы тела, при различных степенях ожирения у пациентов в группе исследования.

Пациентам с избыточным весом во всех 83 случаях выполнялась изолированная липосакция с выкачиванием не более 5 литров жира. Комплексные операции помогают не только убрать излишки жира на передней брюшной стенке живота, но и в области боковых флангов. Данная особенность позволяет достичь максимального эстетического эффекта у пациентов, особенно, при первой и второй стадиях ожирения.

В некоторых случаях данное сочетание выполнялось на начальном этапе исследования у лиц с третьей степенью ожирения. Однако, всё-таки, было решено отказаться от данного вмешательства при такой запущенной стадии.

Что касается бариатрической хирургии, в таком случае, было проведено 8 хирургических вмешательств, с использованием методики Sleeve Bypass. Методика совместного выполнения этой операции с зарубежными специалистами хорошо налажена в отделении эндоскопической

**Таблица 2. Частота выполнения различных методов хирургического вмешательства для снижения веса в зависимости от степени ожирения**

П о л	Избыточная масса тела (ИМТ = 25,0–29,9 кг/м <sup>2</sup> )	I степень (ИМТ = 30,0–34,9 кг/м <sup>2</sup> )	II степень (ИМТ = 35,0–39,9 кг/м <sup>2</sup> )	III степень (ИМТ = ≥40 кг/м <sup>2</sup> )
Липосакция (n=83)	83			
Абдоминопластика+ липосакция (n=296)		61	202	33
Абдоминопластика (n=71)		25	29	17
Sleeve-резекция (n=5)				5
Вурасс-шунтирование (n=3)				3
Общее количество	83	86	231	58

хирургии, и в настоящее время продолжается выполнение данных видов хирургических вмешательств у пациентов. Количество их давно превысило несколько десятков. Однако, в данной научной работе были взяты 8 пациентов со сроками не менее года, после выполненной хирургической операции на желудке.

При оценке времени выполнения всех хирургических вмешательств, было отмечено явное преимущество бариатрической хирургии над другими видами операций. Если при изолированном выполнении абдоминопластики средняя продолжительность вмешательства составляла 126,9±21,5 минут, то при Sleeve-резекции она составила 61,3±5,7 минуты, а при Вурасс методике – 89,4±5,7 минуты. Лишь при изолированной липосакции средняя продолжительность была меньше – 43,55,7 минуты.

В сроки от одного года после проведения оперативного вмешательства у всех пациентов после бариатрической хирургии отмечалась нормализация уровня сахара в крови, а также триглицеридов, в то время как при абдоминопластике такое явление отмечалось только лишь в трети случаев. При липосакции статистически значимых сдвигов в данном направлении отмечено не было. У всех пациентов в группе вмешательств на желудке отмечалось значительное снижение веса, без повторного ожирения, в то время как у пациентов, пере-

несших липосакцию и абдоминопластику, повторное обращение через несколько лет отмечалось в 42% случаев.

**Обсуждение.** Ожирение – одна из важнейших проблем современного здравоохранения. Всё чаще у пациентов наблюдается морбидное ожирение, которое практически невозможно устранить без хирургического вмешательства. Ожирение служит показателем многих заболеваний, таких, как сердечно-сосудистой, эндокринологической и центральной нервной систем. Кроме того, как показала вспышка нового коронавируса, наличие излишнего веса значительно усугубляет течение вирусных заболеваний [13]. Поэтому важно не допускать чрезмерного увеличения веса, особенно, в детском и подростковом возрасте.

В настоящее время существуют три основные хирургические методы лечения ожирения: липосакция, абдоминопластика и бариатрическая хирургия [14, 15]. Относительно последнего метода в минувшие годы ведутся активные споры между специалистами хирургического профиля в целях безопасности и эффективности вмешательств на желудке [16].

Данные нашего исследования показывают эффективность всех трёх хирургических методов борьбы с ожирением. Однако, бариатрическая хирургия, в достаточной степени, оказывала влияние на уровень сахара и триглицеридов в крови.

Кроме того, бариатрическое вмешательство эффективно при морбидном ожирении, а также предотвращает рецидив этого состояния в будущем.

**Заключение.** При определённых формах ожирения, проведённые нами виды хирургических вмешательств, оказались эффективными. Таким образом, бариатрическая хирургия – это безопасный и эффективный метод оперативного вмешательства при высоких степенях ожирения, имеющий ряд преимуществ перед методикой абдоминопластики и липосакции.

Необходимы дальнейшие исследования с включением наибольшего числа пациентов для того, чтобы ограничить показания к выполнению отдельных методик, а также контролировать отдалённые результаты хирургических вмешательств.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Шагазатова Б.Х., Кудратова Н.А. Бариатрическая хирургия в снижении индекса массы тела у лиц с ожирением. Узбекский журнал клинических случаев. 2023; 14. Shagazatova B.Kh., Kudratova N.A. Bariatricheskaya khirurgiya v snizhenii indeksa massy tela u lits s ozhireniyem [Bariatric surgery to reduce body mass index in obese individuals]. Uzbekskiy zhurnal klinicheskikh sluchayev. 2023; 14.
2. Barth-Jaeggi T., Zandberg L., Bahruddinov M., Kiefer S., Rahmarulloev S., Wyss K. Nutritional status of Tajik children and women: Transition towards a double burden of malnutrition. Maternal & child nutrition. 2020; 16(2): 82-86.
3. Datta B., Tiwari A., Attari S. Child marriage and later-life risk of obesity in women: a cohort analysis using nationally Representative repeated Cross-sectional Data from Tajikistan. Women. 2023; 3(1): 53-70.
4. De Luca M., Zese M., Silverii G.A., Raghianti B., Bandini G., Forestieri P., Monami M. Bariatric surgery for patients with overweight/obesity. A comprehensive grading methodology and network metanalysis of randomized controlled trials on weight loss outcomes and adverse events. Obesity Surgery. 2023; 33(12): 4147-4158.
5. Jamialahamdi T., Mirhadi E., Atkin S., le Roux C., Kroh, M. Almahmeed W., Sahebkar A. Effect of bariatric surgery on serum amyloid a protein: a systematic review and meta-analysis. Obesity Surgery. 2023; 33(11): 3602-3610.
6. Zhou X., Zeng C. Diabetes remission of bariatric surgery and nonsurgical treatments in type 2 diabetes patients who failure to meet the criteria for surgery: a systematic review and meta-analysis. BMC Endocrine Disorders. 2023; 23(1): 46.
7. Адилова Н.Ш., Шагазатова Б.Х. Влияние бариатрической хирургии на потерю веса и метаболические изменения у взрослых с ожирением. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. 2022; 2(3): 304–313. Adilova N.Sh., Shagazatova B.Kh. Vliyanie bariatricheskoy khirurgii na poteryu vesa i metabolicheskiye izmeneniya u vzroslykh s ozhireniyem [Effect of bariatric surgery on weight loss and metabolic changes in obese adults]. Eurasian Journal of Medical and Natural Sciences. 2022; 2(3): 304–313.
8. Елагин И.Б., Оразов М. Р., Харнас С.С., Хамошина М.Б., Токтар Л.Р., Ботов А.А. Бариатрическая хирургия–современный путь коррекции репродуктивного здоровья у женщин с морбидным ожирением. Хирургическая практика. 2020; 2: 21-32. Yelagin I.B., Orazov M.R., Kharnas S.S., Khamoshina M.B., Toktar L.R., Botov A.A. Bariatricheskaya khirurgiya–sovremennyy put' korrektsii reproduktivnogo zdorov'ya u zhenshchin s morbidnym ozhireniyem [Bariatric surgery is a modern way of correcting reproductive health in women with morbid obesity]. Khirurgicheskaya praktika. 2020; 2: 21-32.
9. Ким Д.А., Анищенко В.В. Бариатрическая хирургия в управлении сахарным диабетом 2 типа. Сахарный диабет. 2021: 56-59. Kim D.A., Anishchenko V.V. Bariatricheskaya khirurgiya v upravlenii saharnym diabedom 2 tipa. Saharnyy diabetes. 2021: 56-59.

- khirurgiya v upravlenii sakharnym diabetom 2 tipa [Bariatric surgery in the management of type 2 diabetes mellitus]. *Sakharnyy diabet*. 2021; 56-59.
10. Голуб В.А., Косивцов О.А., Бубликов А.Е., Иевлев В.А. Бариатрическая хирургия: современный взгляд (обзор литературы). *Вестник Волгоградского государственного медицинского университета*. 2022; 19(3): 14-19. Golub V.A., Kosivtsov O.A., Bublikov A.Ye., Iyevlev V.A. *Bariatricheskaya khirurgiya: sovremennyy vzglyad (obzor literatury)* [Bariatric surgery: modern view (literature review)]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta*. 2022; 19(3): 14-19.
  11. Оспанов О.Б., Елеуов Г.А., Бекмурзинова Ф. К. Желудочное шунтирование в современной бариатрической хирургии. *Ожирение и метаболизм*. 2020; 17(2): 130-137. Ospanov O.B., Yeleuov G.A., Bekmurzinova F. K. *Zheludochnoye shuntirovaniye v sovremennoy bariatricheskoy khirurgii* [Gastric bypass surgery in modern bariatric surgery]. *Ozhireniye i metabolizm*. 2020; 17(2): 130-137.
  12. Исмаилов С.И., Абдувахабова М.Б. Морбидное ожирение и бариатрическая хирургия. *Обзор Литературы*. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2021; 2(4): 74-82. Ismailov S. I., Abduvakhabova M. B. *Morbidnoye ozhireniye i bariatricheskaya khirurgiya*. *Obzor Literatury* [Morbid Obesity and Bariatric Surgery. Literature review]. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*. 2021; 2(4): 74-82.
  13. Турсунов Р.А., Олимов Д.А., Ходжамуратов Г.М. Анализ летальных случаев при первой волне новой коронавирусной инфекции – COVID-19. *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. Москва. – 2021; 10(3): 33-40. <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2021-10-3-33-40>. Tursunov R.A., Olimov D.A., Khojamuradov G.M. *Analiz letal'nykh sluchayev pri pervoy volne novoy koronavirusnoy infektsii – COVID-19* [Analysis of fatal cases during the first wave of new coronavirus infection – COVID-19]. *Infektsionnyye bolezni: novosti, mneniya, obucheniye*. Moskva. 2021; 10(3): 33-40. <https://doi.org/10.33029/2305-3496-2021-10-3-33-40>
  14. Василевский Д.И., Анисимова К.А., Баландов С.Г. Современные тренды бариатрической хирургии. *Инновационные технологии диагностики и лечения в многопрофильном медицинском стационаре*. 2023: 55-59. Vasilevskiy D.I., Anisimova K.A., Balandov S.G. *Sovremennyye trendy bariatricheskoy khirurgii* [Current trends in bariatric surgery]. *Innovatsionnyye tekhnologii diagnostiki i lecheniya v mnogoprofil'nom meditsinskom stacionare*. 2023: 55-59.
  15. Ильчишина Т.А., Кучерявый Ю.А., Свиридова Т.Н. Профилактика и лечение отдельных желудочно-кишечных осложнений после бариатрической хирургии. *Consilium Medicum*. 2022; 24(5): 312-316. Il'chishina T.A., Kucheryavyy Yu.A., Sviridova T.N. *Profilaktika i lecheniye otdel'nykh zheludochno-kishechnykh oslozhneniy posle bariatricheskoy khirurgii* [Prevention and treatment of certain gastrointestinal complications after bariatric surgery]. *Consilium Medicum*. 2022; 24(5): 312-316.
  16. Шарипов Г.Н. Частота осложнений при липосакции и абдоминопластике. *Евразийский научно-медицинский журнал "Сино"*. 2023; 4(1): 29-33. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2023-4-1-29>. Sharipov G.N. *Chastota oslozhneniy pri liposaktsii i abdominoplastike* [Frequency of complications during liposuction and abdominoplasty]. *Yevraziyskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal "Sino"*. 2023; 4(1): 29-33. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2023-4-1-29>.

## ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

## КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Ходжамуратов Гафур Мухаммадмухсинович** – доктор медицинских наук, старший научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** gafur@tojikiston.com

**https://orcid.org/0000-0002-7095-792X**

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

**E-mail:** scorpio-as@list.ru

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

**\*Саидов Махмадулло Сайфуллоевич** – научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** mahmad\_jon1974@mail.ru

**http://orcid.org/0000-0001-9003-1609**

**Шамсов Нодир Хизматуллоевич** – научный сотрудник отделения эндохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** omarion@list.ru

**Мирзоев Набиджон Мирзоевич** – аспирант Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

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

## FINANCING

There was no financial support.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

**Khojamuradov Gafur Muhammadmuhsinovich** – Doctor of Medical Sciences, senior researcher at the Department of Reconstructive Surgery, Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** gafur@tojikiston.com

**https://orcid.org/0000-0002-7095-792X**

**Shaimonov Aziz Khuseinovich** – Candidate of Medical Sciences, Researcher at the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** scorpio-as@list.ru

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

**\*Saidov Mahmadullo Sayfulloevich** – Researcher of the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** mahmad\_jon1974@mail.ru

**http://orcid.org/0000-0001-9003-1609**

**Shamsov Nodir Khizmatulloevich** – researcher at the department of endosurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** omarion@list.ru

**Mirzoev Nabidjon Mirzoevich** – postgraduate student at the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

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

**\* Автор для корреспонденции.**

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-55-62

# Оценка ближайших и отдалённых результатов хирургического лечения синдрома шейного ребра

Р.Р. Рахматуллаев<sup>1</sup>, О.Х. Дехконов<sup>2</sup><sup>1</sup> Лечебно-диагностический центр «Вароруд»;<sup>2</sup> ГУ «Согдийский областной центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии»;  
Душанбе, Таджикистан

**Цель исследования.** Оценка ближайших и отдалённых результатов хирургического лечения больных с синдромом шейного ребра.

**Материалы и методы.** Основой исследования послужил анализ результатов хирургического лечения 138 пациентов в возрасте от 16 до 63 лет, прошедших операцию в плановом порядке по поводу синдрома шейного ребра (СШР), в отделении сосудистой хирургии ГУ «РНЦССХ» за период с 1990 по 2020 гг.

**Результаты.** По результатам рентгенологического исследования и компьютерной томографии (КТ) добавочное шейное ребро было установлено у 63,76% (n=88), причём с двух сторон - в 48 и с одной стороны - в 40 случаях, а рудиментарное шейное ребро - у 36,24% (n=50) больных. При изучении рентгеновских снимков (n=138) и данных КТ (n=24) среди всех пациентов выявлены следующие сопутствующие заболевания: шейно-грудной остеохондроз - у 52 (36,7%); сколиоз - у 20 (14,5%) и утолщение поперечных отростков С6 - у 23 (16,7%) пациентов. А также при проведении компьютерной томографии выявлены аномалии передней лестничной мышцы у 14 (n=10,1%), костно-фиброзные аномалии - у 10 (n=7,2%) пациентов, которые могли оставаться незамеченными, спровоцировать усиление болевой симптоматики при СШР и воздействовать на исходы проведённых операций.

**Заключение.** Целью комплексного обследования больных с шейным ребром является целенаправленное уточнение уже имеющихся изменений не только для постановки диагноза или дифференциальной диагностики, но и выбора адекватного объёма операции, а также для достижения положительных результатов и снижения частоты рецидивов.

**Ключевые слова:**

синдром шейного ребра, костно-ключичный синдром, добавочное шейное ребро, рудиментарное шейное ребро, сопутствующая патология, сосудистая хирургия

**Для цитирования:**

Рахматуллаев Р.Р., Дехконов О.Х. Оценка ближайших и отдалённых результатов хирургического лечения синдрома шейного ребра. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(1): 55-62. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-55-62>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-55-62

# Assessment of immediate and long-term results Surgical treatment of cervical rib syndrome

R.R. Rakhmatullaev<sup>1</sup>, O.Kh. Dekhkonov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Treatment and diagnostic center "Varorud";

<sup>2</sup>State Institution "Sughd Regional Center of Cardiology and Cardiovascular Surgery";  
Dushanbe, Tajikistan

**Objective:** Analysis of immediate and long-term results of surgical treatment of patients with cervical rib syndrome.

**Materials and Methods:** The basis of the study was an analysis of the results of surgical treatment of 138 patients aged 16 to 63 years, routinely operated on for cervical rib syndrome (CRS) in the Department of Vascular Surgery of the State Institution "RNCSS" for the period 1990 to 2020.

**Results:** According to the results of X-ray examination and computed tomography (CT), an additional cervical rib was installed in 63.76% (n=88), on both sides in 48 and on one side in 40 cases, and a rudimentary cervical rib - in 36.24 % (n=50) patients. When analyzing X-ray images (n=138) and CT data (n=24) from the total number of patients, concomitant pathology was revealed: cervicothoracic osteochondrosis - in 52 (36.7%), scoliosis - in 20 (14.5%), thickening of the transverse processes of C6 - in 23 (16.7%) patients. Also, CT revealed anomalies of the anterior scalene muscle in 14 (n=10.1%), osteo-fibrous anomalies - in 10 (n=7.2%) patients, which could remain unnoticed, provoke increased pain symptoms in SRS and influence on the results of operations performed.

**Conclusion:** The task of a comprehensive examination of patients with a cervical rib is a targeted clarification of existing changes, not only to make a diagnosis or differentiate it, but also to select an adequate volume of surgery, in order to achieve positive results and reduce the frequency of relapses.

**Key words:**

*cervical rib syndrome, costoclavicular syndrome, accessory cervical rib, vestigial cervical rib, concomitant pathology, vascular surgery*

**For citation:**

*Rakhmatullaev R.R., Dekhkonov O.Kh. Evaluation of the immediate and long-term results of surgical treatment of cervical rib syndrome. Eurasian scientific and medical journal "Sino". 2024; 5(1): 55-62. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-55-62>*

**Актуальность.** Одной из причин развития хронической ишемии верхних конечностей являются экстравазальные компрессии сосудисто-нервного пучка (СНП) у выхода из грудной клетки. Под компрессией сосудисто-нервного пучка подразумевают нервно-сосудистые расстройства, обусловленные сдавливанием СНП в области костно-мышечного треугольника. Эти синдромы в литературе встречаются под разными названиями: «синдром грудного выхода» (СГВ), «синдром компрессии при выходе из грудной клетки», «синдром верхней грудной апертуры», «синдром шейных рёбер» и др. [1-5]. В развитии этого патологического процесса немаловажную роль играет множество факторов врождённого и приобретённого характера. К приобретённым факторам относятся переломы ключиц и рёбер или же гипертрофия мышц во время занятий спортом. Среди врождённых факторов различают костные, мышечно-фиброзные элементы, сдавливающие СНП [2,6]. В практике наиболее часто встречаются такие компрессионные синдромы периферических нервов СНП, как добавочное шейное ребро (ДШР), рудиментарное шейное ребро (РШР), костно-клавикулярный синдром (ККС) и скаленус синдром.

Шейное ребро является второй по частоте встречаемости причиной компрессии СНП, распространённость которой составляет 0,58–6,2% [3,7]. Однако, достоверных и однозначных данных об истинной распространённости этого синдрома нет, так как более в 80% случаев патология не проявляет ярких клинических признаков, а диагностика в большинстве случаев является случайной находкой [8]. Сдавление компонентов СНП зависит от длины шейного ребра, причем ребро длиной более 2,5 см называется добавочным шейным ребром, а менее 2,5 см – рудиментарным шейным ребром [1,9].

В зависимости от сдавливания тех или иных структур СНП, в клинической картине синдрома шейного ребра (СШР) может быть превалирование симптомов: недостаточность артериального и венозного кровообращения и неврологические расстройства со стороны верхних конечностей. При этом большинство исследователей указывают на преобладание частоты неврологических форм синдрома 72-85%  $\geq$  0,4-1,2% [10,11]. В связи с отсутствием объективных и специфических клинических проявлений часто заболевание обнаруживается слишком поздно и диагноз ставится на поздних стадиях. Таким образом, больные лечатся относительно других заболеваний, что ведёт к снижению качества жизни пациентов, а в некоторых случаях вызывает утрату трудоспособности и приводит к инвалидности на фоне развития этих осложнений [12,13].

Клинические проявления патологии достигают своего пика, особенно, в трудоспособном возрасте (18-30 лет), что делает эту проблему ещё более актуальной в плане социальной и трудовой реабилитации [14].

В то же время спорными остаются результаты хирургического лечения синдрома шейного ребра, что даёт повод для дальнейшего исследования в этом направлении.

**Цель исследования.** Оценка ближайших и отдалённых результатов хирургического лечения больных с синдромом шейного ребра.

**Материалы и методы.** Основой исследования послужил анализ результатов хирургического лечения 138 пациентов в возрасте от 16 до 63 лет, прошедших операцию в плановом порядке по поводу синдрома шейного ребра (СШР), в отделении сосудистой хирургии ГУ «РНЦССХ» за период с 1990 по 2020 гг. Средний возраст больных с СШР составил  $3,0 \pm 11,5$  лет. Сред-

ди них мужчин было 22 (15,94%), женщин – 116 (84,6%). Для постановки диагноза и дифференциальной диагностики СШР, кроме анамнестических данных и визуального осмотра, больным проводилось комплексное инструментальное обследование, включающее рентгенографию шейно-грудного отдела позвоночника и компьютерную томографию. В целях оценки результатов кистевая динамометрия, ультразвуковое дуплексное сканирование (УЗДС) сосудов и электронейромиография (ЭНМГ) нервов верхних конечностей проводились до и после операций. Все больные прошли плановую операцию под общим эндотрахеальным наркозом.

Статистическая обработка материала проводилась с помощью программы Excel 2010 и Statistica (StatSoft, USA). Количественные показатели описаны в виде обычного значения и стандартной ошибки, качественные – в виде абсолютных цифр и процентов. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Клиническая симптоматика СШР проявлялась скудностью клинических признаков и зависела от компрессии той или иной структуры СНП. Основными и наиболее частыми жалобами пациентов являлись боли с различной степенью интенсивности в области шеи, над- и подключичной ямках с иррадиацией в лопаточную область, плече, предплечье и кисти. Следует отметить, что среди всех пациентов в 39,9% случаев

выявлялись признаки вторичного синдрома Рейно.

По результатам рентгенологического исследования и компьютерной томографии (КТ) добавочное шейное ребро было установлено у 63,76% ( $n=88$ ), причем с двух сторон - в 48 и с одной стороны - в 40 случаях, а рудиментарное шейное ребро – у 36,24% ( $n=50$ ) больных. При изучении рентгеновских снимков ( $n=138$ ) и данных КТ ( $n=24$ ) среди всех пациентов выявлены следующие сопутствующие заболевания:

1. шейно-грудной остеохондроз - у 52 (36,7%);
2. сколиоз - у 20 (14,5%);
3. утолщение поперечных отростков С6 - у 23 (16,7%) пациентов.

А также при проведении компьютерной томографии выявлены аномалии передней лестничной мышцы у 14 ( $n=10,1\%$ ), костно-фиброзные аномалии – у 10 ( $n=7,2\%$ ) пациентов, которые могли оставаться незамеченными, спровоцировать усиление болевой симптоматики при СШР и воздействовать на исходы проведенных операций.

Всем больным проведены разработанные нами способы операции, состоящие из нескольких компонентов:

- высокая скаленотомия или субтотальное удаление лестничной мышцы;
- невролиз первичных стволов плечевого сплетения (до места выхода);
- резекция ребра с иссечением аномальных фиброзно-мышечных структур;
- селективная шейно-грудная симпатэк-

**Таблица 1. Результаты ультразвукового дуплексного сканирования (УЗДС) до и после операции у больных с сосудистыми проявлениями синдрома шейного ребра**

Артерии	До операции ср. ЛСК см/сек	После операции ср. ЛСК см/сек
Локтевая артерия	16,5±2,55	26,0±2,63
Лучевая артерия	14,9±2,16	24,1±2,25
Пальцевые артерии (II, III)	9,9±2,14	16,1±2,28

**Таблица 2. Кистевая динамометрия у больных с синдромом шейного ребра до и после операции**

Мышечная сила	До операции, ср. знач.	В отдалённых сроках, ср. знач.	Норма
Мужчины	23,0%±5,5	38,0%±4,7	60 – 70% от массы
Женщины	16,0%±3,4	25,0%±4,7	45 – 50%

**Таблица 3. Сравнительная оценка результатов электронейромиографии (ЭНМГ) до и после операции**

Показатели	До	После	P
M-ответ дистальных групп мышц (мВ)	5,2	1,1	<0,05
M-ответ проксимальных групп мышц (мВ)	3,2	1,3	<0,05
СРВм по поражённым нервам (м/с)	45,6	59,4	<0,05
СРВс по дистальным нервным (м/с)	43,5	58,7	<0,05

томя при наличии синдрома Рейно.

В раннем послеоперационном периоде у больных с сосудистыми проявлениями клиники СШР отмечено усиление линейной скорости кровотока (ЛСК). Сравнительные результаты приведены в таблице 1.

Следует отметить, что у больных с неврологической симптоматикой, болевые ощущения отмечались через некоторое время после операции, а в отдалённых сроках наблюдений при проведении кистевой динамометрии и ЭНМГ отмечено увеличение мышечной силы и улучшение проводимости по нервным волокнам верхних конечностей (табл. 2 и 3).

Силовой индекс =  $A \times 100/B$ .

Примечание: А – сила руки; В – вес тела.

Для получения достоверных статистических данных применялись кумулятивный анализ хороших результатов и актуарный метод. Из 138 пациентов до одного года наблюдались 112 больных, ко второму году - 100, до трёх лет - 79, до четырёх лет - 63, до пяти лет - 46 и свыше пяти лет - 23 больных.

В разные сроки наблюдения 5 больных

были потеряны из виду, и один больной умер от другой патологии.

В сроках до одного года наблюдения хорошей результат составил 97,2%, до двух лет - 91,9%, до трёх лет - 90,6%, до четырёх лет - также 90,6%, и эта цифра оставалась до завершения срока наблюдения.

В сроки наблюдения от трёх лет и выше в 9,4% случаев отмечен рецидив дооперационной симптоматики. Эти больные регулярно посещали специалиста и получали лечение, но болезнь протекала без заметного прогрессирования.

**Обсуждение.** Разработанный лечебно-диагностический алгоритм показал высокую эффективность у пациентов с синдромом шейного ребра.

Отличные результаты были достигнуты комплексным обследованием пациентов и выбором оптимальной тактики хирургического лечения, что позволило не только резецировать патологическое шейное ребро, но и устранить все фиброзно-мышечные аномалии, сдавливающие СНП.

По нашим данным, в сроки наблюдения от трёх лет и выше в 9,4% случаев отме-

чен рецидив дооперационной симптоматики, а по результатам Stilo F. C соавт., при среднем наблюдении (93,0±9,0 месяцев), частичный рецидив симптомов наблюдался у 6 пациентов (5,8%) [15].

В разные сроки наблюдения до 4 лет у 90,6% наших пациентов сохранялись положительные результаты, а по данным другого источника, в отдалённом периоде до 5 лет – у 90,2% больных [16], что сопоставимы с нашими данными.

Ряд исследователей отмечают, что отдалённые результаты были хорошими в 90,0-93,0% случаев. При этом средний период наблюдения пациентов составил 6,6 лет (0,5-14 лет) [17].

**Заключение.** Целью комплексного обследования больных с шейным ребром является целенаправленное уточнение уже имеющихся изменений не только для постановки диагноза или дифференциальной диагностики, но и выбора адекватного объема операции, а также для достижения положительных результатов и снижения частоты рецидивов.

Акцентирование на хирургическую тактику лечения обусловлено малой эффективностью консервативного лечения. Однако, хирургическое лечение синдрома шейного ребра не достигает стопроцентного исчезновения болевых симптомов у некоторых больных, тем не менее позволяет избежать появления стойких неврологических изменений и риска развития артериальных осложнений.

Накопленный за три десятилетия опыт изучения синдрома верхней апертуры грудной клетки и разработанный нами способ хирургического лечения больных с синдромом шейного ребра оказался эффективным, давая хорошие результаты как в ближайшем, так и в отдалённом периодах наблюдений.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Lokanayaki V. Cervical rib a clinical case report. *National Journal of Clinical Anatomy*. 2014; 3(4): 240-243.
2. Mashani A.A., Salhotra N., Mashani A.A., Salhotra N., Azamat A., Munthir A.Z., Salim A.A., Khan A.K., Risi A.A. Cervical rib: Dept of Neurosurgery Khoula Hospital Muscat Oman Experience: A Critical Analysis. *American Journal of Medical Case Report*. 2017; 5(2): 43-47.
3. Sharma D.K., Vishnudutt S.V., Rathore M. DK Sharma, Vishnudutt, Vandana Sharma, Mrithunjay Rathore. Prevalence of 'Cervical rib' and its association with gender, body side, handedness and other thoracic bony in a population of Central India. *Indian Journal of Basic and Applied Medical Research*. 2014; 3(2): 593-597.
4. Singh V.K., Jeyaseelan L., Kyriacou S., Ghosh S., Sinisi M., & Fox M. Vinay Kumar Singh, Luckshmana Jeyaseelan, Steve Kyriacou, Subhojit Ghosh, Marco Sinisi, Michael Fox. Diagnostic Value of Magnetic Resonance Imaging in Thoracic Outlet Syndrome. *Journal of Orthopedic Surgery*. 2014; 22(2): 228-231.
5. Terzi R., Özer T. Terzi Rabia, Özer Tülay. Pseudoarthrosis of Cervical Rib and 1-st Exocytosis in a Patient Presenting with a Supraclavicular Mass: Case Report. *Journal of Physical Medicine and Rehabilitation Scencies. Journal of Physical Medicine & Rehabilitation Sciences/Fiziksel Tup ve Rehabilitasyon Bilimleri Dergisi*. 2016; 19(3): 216-218.
6. Mahadev Dixit, MS, Mohan Gan, MCh, Narendra Nishanimath, MCh, Bhaskar Venkatakrishnaiah Bhagyalakshmi, MCh, Prashant Sajjan, MS, Aruneshvari Dayal, MCh. Double cervical rib with uncommon presentation. *Journal of Thoracic and Cardiovascular surgery*. 2010; 26(1): 30-33.
7. Łukasz Spadliński, Tomasz Cecot, Agata Majos, Ludomir Stefańczuk, Wioletta Pietruszewska, Grzegorz Wysiadecki,

- Mirosław Topol, Michał Polgaj. The Epidemiological, Morphological, and Clinical Aspects of the Cervical Ribs in Humans. Hindawi Publishing Corporation BioMed Research International. 2016: 1-7.
8. Zachary Klaassen, Edward Sorenson, R. Shane Tubbs, Rahul Arya, Patrick Meloy, Rajnil Shah, Samuel Shirk, Marios Loukas. Thoracic Outlet Syndrome: A neurological and vascular disorder. *Clinical Anatomy*. 2014; 27(5): 724-732.
  9. Gerardo Milan, Diogo Casal, Amets Sagaribay, Valdemar Marques, J. Estrela Martins. Neurogenic Thoracic outlet syndrome associated with cervical rib. *Acta Reumatologica Portuguesa*. 2013; 38: 98-103.
  10. Shruti Ch., Ashutosh K. Usefulness of 3D CT in diagnosis of cervical ribs presenting as supraclavicular swelling of short duration. *Journal of clinical and Diagnostic Research*. 2014; 8(5): RD01 – RD02.
  11. Vencatesan V. et al. Incidence of cervical rib in Chennai population. *World Journal of medical sciences*. 2014; 10(3): 250–253.
  12. Nguyen T., Baumgarther F., Nelems B. Bilateral rudimentary first ribs as a cause of thoracic outlet syndrome. *Journal of the National medical association*. 1997; 89(1): 69-73.
  13. Banerjee J. et al. Cervical rib – a short case study on features, incidence and clinical correlation. *Journal of Dental and Medical sciences*. 2015; 14: 48-51
  14. Abhijit P. Gholap, Ketankumar L. Gandhi, Sanjay N. Patel. An Unusual Presentation of Cervical Rib with Chronic Brachial Artery Thrombosis: A Case report. *Indian Journal of Applied Research*. 2015;5(2): 491-493.
  15. Stilo F., Montelione N., Benedetto F., Spinelli D., Vigliotti R.C., Spinelli F. Thirty-year experience of transaxillary resection of first rib for thoracic outlet syndrome. *Int Angiol*. 2020; 39(1): 82-88. doi: 10.23736/S0392-9590.19.04300-1.
  16. Султанов Д.Д., Усманов Н.У., Курбанов Н.Р. Абдуллоев Н.К. Хирургическое лечение синдрома шейных ребер. *Ангиология, сосудистая хирургия*. 2011; 17(3): 126-30. Sultanov D.D., Usmanov N.U., Kurbanov N.R. Abdulloev N.K. Khirurgicheskoye lecheniye sindroma sheynykh reber [Surgical treatment of cervical rib syndrome]. *Angiologiya, sosudistaya khirurgiya*. 2011;17(3):126-30.
  17. Jeska M. et al. Outcome of Surgical Treatment for Thoracic Outlet Syndrome: Systematic Review and Meta-Analysis. *Annals of Vascular Surgery*. 2017; 40: 303-326.

**ФИНАНСИРОВАНИЕ**

Финансовой поддержки не было.

**FINANCING**

There was no financial support.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**CONFLICT OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**\*Рахматуллаев Рахимджон Рахматуллаевич** – доктор медицинских наук, профессор, директор Лечебно-диагностического центра «Вароруд», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** rakmatullaev@inbox.ru

**https://orcid.org/0000-0002-7207-5883**

**INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:**

**\*Rakhmatullaev Rakhimdzhon Rakhmatullaevich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of the Medical and diagnostic center «Varorud», Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** rakmatullaev@inbox.ru

**https://orcid.org/0000-0002-7207-5883**

**Дехконов Обид Хомидович** – доктор медицинских наук, профессор, отделение хирургии сердца ГУ «Согдийский областной центр кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

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

**Dekhkonov Obid Homidovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Department of Heart Surgery of the State Institution “Sughd Regional Center of Cardiology and Cardiovascular Surgery”, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

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

**\* Автор для корреспонденции.**

# Фармакологические свойства отвара плодов софоры японской в эксперименте на животных

Ф.М. Ходжаева<sup>1</sup>, Н.Н. Ходжаева<sup>2</sup>, М.Х. Хилолова<sup>1</sup>, М.С. Саидов<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Кафедра фармакологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»;

<sup>2</sup> Кафедра детских болезней № 2 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»;

<sup>3</sup> ГУ «Республиканский научный центр сердечно-сосудистой хирургии», Душанбе, Таджикистан

**Цель исследования.** Изучить антидиабетическое, антиоксидантное и ранозаживляющее действия отвара плодов софоры японской (ОПСЯ).

**Материалы и методы.** Исследования проводились на самцах и самках крыс. В ходе опытов было задействовано 100 крыс, вес которых составлял от 180 до 200 граммов. Была воспроизведена общеизвестная модель сахарного диабета, известная как аллоксановая. Антиоксидантное действие ОПСЯ (1:10) определяли по уровню малонового диальдегида.

**Результаты.** У крыс опытной группы, страдающих аллоксановым диабетом, уровень сахара в крови значительно снизился благодаря лечению с использованием ОПСЯ. Это снижение было статистически (1:10) значимым ( $P < 0,001$ ) и наблюдалось на всех этапах исследования. У опытных животных, которые получали лечение ОПСЯ (в соотношении 1:10), уровень сахара в крови на седьмой день составлял  $6,4 \pm 0,02$  ммоль/л (156%), на пятнадцатый день –  $6,1 \pm 0,03$  ммоль/л (141,8%), а на тридцатый день –  $5,1 \pm 0,05$  ммоль/л (121,4%). В сравнительной серии, где животные с аллоксановым диабетом были пролечены настоем «Арфазетин», уровень сахара в крови на седьмые сутки составил  $8,22 \pm 0,04$  ммоль/л (200%), на пятнадцатые сутки –  $7,85 \pm 0,01$  ммоль/л (182,5%) и на тридцатые сутки –  $7,7 \pm 0,03$  ммоль/л (183,3%). Антиоксидантное действие настоя «Арфазетин» оказалось менее выраженным (на 42,8%), чем у отвара плодов софоры японской. При ежедневном внутривенном введении и орошении время заживления ран сокращалось в среднем на 6 дней по сравнению с группой, получавшей отвар плодов шиповника.

**Заключение.** Отвар плодов софоры японской оказывает сильное гипогликемическое, антиоксидантное и регенерирующее действие. Это позволяет использовать его как в профилактических, так и в лечебных целях при сахарном диабете.

## Ключевые слова:

софора японская, флавоноиды, эфирные масла, антиоксидантные действие, гипогликемическое действие, регенерирующее свойство, лечение сахарного диабета, аллоксановый диабет

## Для цитирования:

Ходжаева Ф.М., Ходжаева Н.Н., Хилолова М.Х., Саидов М.С. Фармакологические свойства отвара плодов софоры японской в эксперименте на животных. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2024; 5(1): 63-72. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-63-72>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-2-63-72

# Pharmacological properties of sophora japanese fruits decoction in animal experiments

F.M. Khodjaeva<sup>1</sup>, N.N. Khodjaeva<sup>2</sup>, M.Kh. Khilolova<sup>1</sup>, M.S. Saidov<sup>3</sup><sup>1</sup>Department of Pharmacology, State Educational Institution "Avicenna Tajik State Medical University";<sup>2</sup>Department of Children's Diseases N2, State Educational Institution "Avicenna Tajik State Medical University";<sup>3</sup>State Institution «Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery», Dushanbe, Tajikistan

**Objective:** To study the antidiabetic, antioxidant and wound-healing effects of decoction of Japanese Sophora fruits (JSDF).

**Materials and Methods:** The studies were conducted on male and female rats. The experiments involved 100 rats weighing from 180 to 200 grams. The well-known model of diabetes mellitus known as alloxan was reproduced. The antioxidant effect of OPSY (1:10) was determined by the level of malonic dialdehyde. The local regenerative effect was assessed by the dynamics of the wound healing rate, determining the daily contour of the skin defect.

**Results:** In the experimental group of rats suffering from alloxan diabetes, the blood sugar level significantly decreased due to treatment with OPSYA. This decrease was statistically (1:10) significant ( $P < 0.001$ ) and was observed at all stages of the study. In the experimental animals that received OPSYA treatment (in a ratio of 1:10), the blood sugar level on the seventh day was  $6.4 \pm 0.02$  mmol/l (156%), on the fifteenth day –  $6.1 \pm 0.03$  mmol/l (141.8%), and on the thirtieth day –  $5.1 \pm 0.05$  mmol/l (121.4). In a comparative series, where animals with alloxan diabetes were treated with Arfazetin infusion, the blood sugar level on the seventh day was  $8.22 \pm 0.04$  mmol/l (200%), on the fifteenth day –  $7.85 \pm 0.01$  mmol/l (182.5%) and on the thirtieth day –  $7.7 \pm 0.03$  mmol/l (183.3%). The antioxidant effect of the Arfazetin infusion was less pronounced (by 42.8%) than that of the Japanese pagoda tree fruit decoction. With daily intravenous administration and irrigation, the wound healing time was reduced by an average of 6 days compared to the group receiving the rosehip fruit decoction.

**Conclusion:** A decoction of Japanese pagoda tree fruits has a strong hypoglycemic, antioxidant and regenerating effect. This allows it to be used both for preventive and therapeutic purposes in diabetes. Of immediate and long-term results of surgical treatment of patients with cervical rib syndrome.

**Key words:**

Japanese pagoda tree, flavonoids, essential oils, antioxidant effect, hypoglycemic effect, regenerating property, treatment of diabetes, alloxan diabetes

**For citation:**

Khodjaeva F.M.,  
Khodjaeva N.N.,  
Khilolova M.Kh.,  
Saidov M.S.  
*Pharmacological Properties of Sophora Japanese Fruits Decoction in Animal Experiments. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2024; 5(2): 63-72. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-63-72>*

**Актуальность.** Антиоксидантная система клеток защищает и нейтрализует воздействие свободных радикалов, что, в свою очередь, способствует восстановлению «клеточной программы» организма. Реакции окисления и их последствия приводят к необратимым изменениям и преждевременному старению тканей. В то же время антиоксидантная система активно борется за предотвращение преждевременного старения клеток.

Согласно исследованиям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) около 80% населения планеты предпочитают традиционные лекарства, которые, в основном, состоят из природных компонентов. Лекарственные растения обладают высокой эффективностью и низкой токсичностью, что делает их незаменимыми в лечении и профилактике множества заболеваний. Благодаря этому их можно использовать без особого риска для здоровья [1].

ВОЗ также отмечает, что с 1990 года число людей, страдающих от диабета первого или второго типа, увеличилось более чем в четыре раза, достигнув в 2022 году 828 миллионов [2].

Хроническая гипергликемия, возникающая при сахарном диабете, может привести к повреждению, дисфункции и недостаточности различных органов, особенно, глаз, почек, нервов, сердца и кровеносных сосудов. Одним из наиболее серьезных последствий сахарного диабета являются микро- и макроангиопатии. Поэтому включение в состав препаратов и растений, предназначенных для лечения диабета, компонентов, способствующих укреплению капилляров, представится весьма желательным [3, 4].

В традиционной и народной медицине Таджикистана лекарственные растения использовались как средства лечения на протяжении веков. В Республике Таджи-

кистан произрастает множество лекарственных растений, которые славятся своими уникальными свойствами. В их составе содержится огромное количество флавоноидов, эфирных масел и других биологически активных веществ, обладающих антиоксидантными, гипогликемическими, гиполипидемическими и регенерирующими, а также и другими полезными свойствами [1, 5-7].

В результате наших научных изысканий мы обнаружили, что плоды софоры японской (*Fructus Sophora Japonica L.*) содержат множество ценных биологически активных веществ, таких как флавоноиды (рутин, кверцетин), эфирные масла, органические кислоты, витамины и др.

Родиной Софоры Японской (*Sophora Japonica L.*) являются Япония и Корея. Этот вид, особенно, часто встречается в Крымской, Херсонской и Одесской областях, в южных областях Украины, в равнинных и низкогорных районах Азербайджана, Армении и восточной Грузии, в Узбекистане, долинных районах Таджикистана, в городах Туркменистана, в Кыргызстане и в южных областях Казахстана. Плоды софоры японской должны содержать не более 14% влаги, не более 3% общей золы, не более 0,5% органической примеси и не более 1% минеральной золы. Бутоны софоры японской должны соответствовать следующим требованиям: содержание влаги не должно превышать 12%, общая зола - не более 8%, содержание органических примесей - не более 3,5%, минеральной золы - не более 1%, а содержание рутина в пересчёте на сухое сырьё - не менее 16%. Японская софора – это медоносное растение, а бутоны и плоды являются основным сырьём для производства рутина и других лекарственных веществ.

Научные исследования доказали, что флавоноиды обладают способностью снижать уровень сахара в крови, а эфирные

масла проявляют сильное антиоксидантное действие. Кроме того, они стимулируют выработку антител и активизируют макрофаги – клетки иммунной системы [3, 8-12].

**Цель исследования.** Изучить антидиабетическое, антиоксидантное и ранозаживляющее действия отвара плодов софоры японской (ОПСЯ).

**Материалы и методы.** Исследования проводились на самцах и самках крыс. В ходе опытов было задействовано 100 крыс, вес которых составлял от 180 до 200 граммов. Была создана широко известная модель сахарного диабета, известная как аллоксановая. Животные перед началом эксперимента голодали в течение 16-18 часов. Затем им подкожно ввели 10% раствор аллоксангидрата, произведённый словацкой фирмой «Хемапол». Дозировка составила 80-100 мг на килограмм массы тела. В течение первого месяца эксперимента, ежедневно, по определенной схеме, в зависимости от группы, животным внутривенно (в/ж) вводили ОПСЯ (1:10) в дозе 5 мл на килограмм массы тела. Одновременно с этим экспериментальные раны орошались этим же раствором.

Уровень сахара в сыворотке крови измеряли до начала эксперимента, а также на седьмой, пятнадцатый и тридцатый день. Мы оценили антиоксидантное действие ОПСЯ в концентрации (1:10) по уровню малонового диальдегида (МДА). Эффективность местного регенерирующего действия оценивали по скорости заживления раны, определяя контуры кожного дефекта ежедневно, по прошествии нескольких дней. У белых крыс была воспроизведена механическая рана на спине по методу Л. Н. Поповой.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием программы IBM SPSS Statistics 25. Мы использовали критерий Шапиро-Уилка для

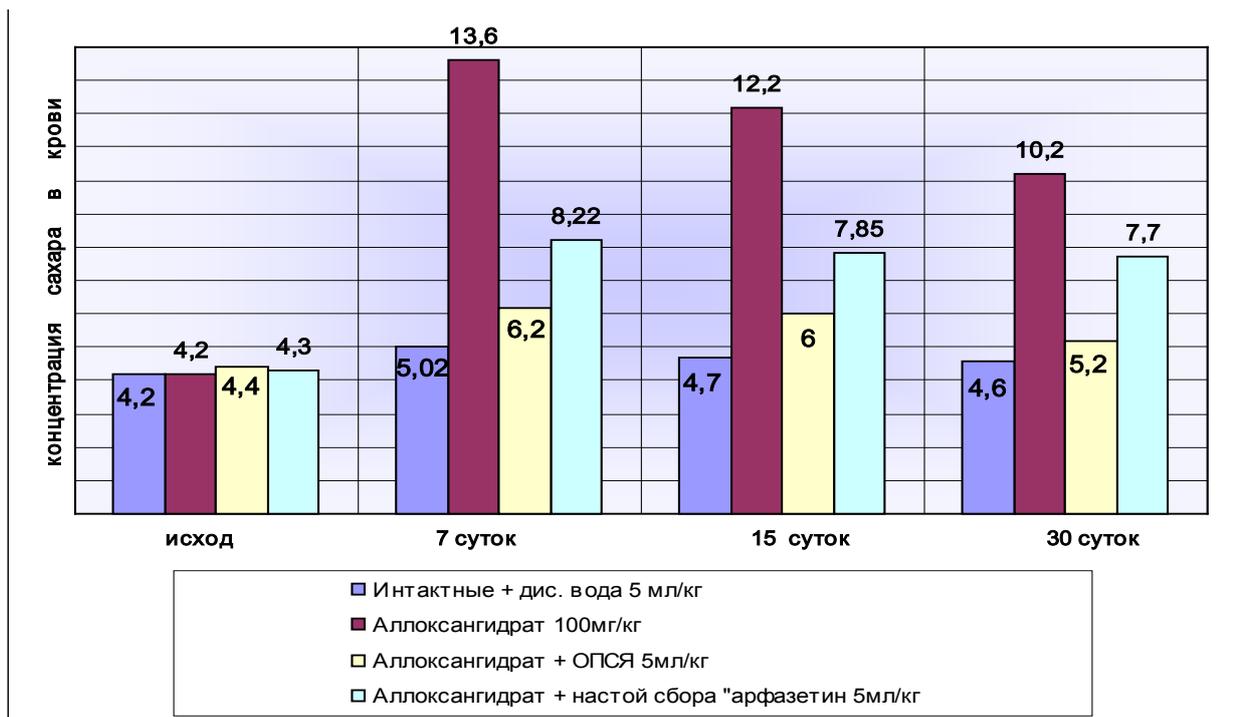
оценки нормальности распределения данных в нашей выборке. Количественные данные представлены в виде среднего значения и стандартной ошибки. Для сравнения данных между независимыми группами в парах использовался U-критерий Манна-Уитни. Статистическая значимость различий определялась при уровне  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования, проведённого на белых крысах с аллоксановым диабетом, было установлено, что уровень сахара в сыворотке крови значительно снижается после применения ОПСЯ в соотношении 1:10. Результаты были статистически значимыми ( $p < 0,001$ ) (рис).

У контрольной группы животных, которые не получали лечение, на седьмые сутки уровень сахара в крови значительно повысился. Он составил  $13,6 \pm 0,04$  ммоль/л, что на 331,7% больше, чем у здоровых животных -  $4,1 \pm 0,04$  ммоль/л. В последующие дни уровень сахара постепенно снижался. На 15-е сутки он составил  $12,2 \pm 0,03$  ммоль/л, что соответствует 283,7% от исходного уровня. На 30-е сутки уровень сахара достиг  $10,2 \pm 0,03$  ммоль/л (242,8%). Таким образом, несмотря на снижение, уровень сахара оставался почти на 60% выше, чем у здоровых особей.

У животных, которые проходили лечение с использованием ОПСЯ (1:10), уровень сахара в крови на 7 сутки составил  $6,4 \pm 0,02$  ммоль/л (156%), на 15 сутки -  $6,1 \pm 0,03$  ммоль/л (141,8%) и на 30 сутки  $5,1 \pm 0,05$  ммоль/л (121,4%).

В сравнительной серии исследований у животных с аллоксановым диабетом, которые получали лечение с помощью настоя «арфазетин», уровень сахара в крови на 7 сутки составил  $8,22 \pm 0,04$  ммоль/л, что соответствует 200% от исходного значения. На 15 сутки этот показатель снизился до  $7,85 \pm 0,01$  ммоль/л (182,5%), а на



**Рис. Гипогликемическое действие отвара плодов софоры японской (ОПСЯ) (1:10) при аллоксановом диабете у белых крыс**

30 сутки - до  $7,7 \pm 0,03$  ммоль/л (183,3%).

После инъекции аллоксангидрата у контрольных и опытных животных наблюдается гипергликемия разной степени выраженности, что свидетельствует о развитии экспериментального сахарного диабета.

Отвар плодов софоры японской (ОПСЯ), приготовленный в соотношении 1:10, оказывает гипогликемическое действие. Это связано с высоким содержанием флавоноидов, таких как кверцетин и рутин, эфирных масел, органических кислот и витаминов. Эти вещества способствуют усиленному окислению глюкозы в тканях, что приводит к снижению её уровня в крови. Таким образом, после месячного лечения животных с аллоксановым диабетом ОПСЯ в соотношении 1:10 было отмечено значительное снижение уровня сахара в крови.

На 30 день эксперимента у животных контрольной группы, получавших ОПСЯ

в соотношении 1:10, было отмечено значительное повышение уровня МДА в сыворотке крови. В среднем этот показатель составил  $5,01 \pm 0,09$  нмоль/г (154,4%), что на 54% превышает уровень в интактной группе, где он был равен  $3,25 \pm 0,02$  нмоль/г. После лечения ОПСЯ в концентрации 1:10 уровень МДА в сыворотке крови животных с аллоксановым диабетом значительно снизился и составил  $3,43 \pm 0,03$  нмоль/г (105,5%), что приблизилось к показателям у животных из контрольной группы ( $p < 0,001$ ). Уровень продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) определяли по количеству малонового диальдегида (МДА). У контрольных животных на 30 день процесса, содержание МДА в сыворотке крови составляло в среднем  $5,01 \pm 0,09$  нмоль/г белка, что было значительно выше, чем у интактных животных -  $3,25 \pm 0,02$  нмоль/г белка. Уровень малонового диальдегида (МДА) у животных этой группы повы-

**Таблица 1. Уровень МДА в сыворотке крови у крыс с аллоксановым диабетом, леченных ежедневно в течение 30 суток отваром плодов софоры японской в соотношении 1:10**

№№ п/п	Группы животных n=10	Содержание МДА	
		нмоль/г M±m	%
1.	Интактные + дист. вода в/ж 5 мл/кг	3,25±0,02 p <sub>1</sub> <0,001	100,0
2.	Аллоксангидрат 100 мг/кг п/к, однократно + дист. вода в/ж 5мл/кг	5,01±0,09 p <sub>2</sub> <0,001	154,1
3.	Тоже + ОПСЯ (1:10) в/ж 5 мл/кг	3,43±0,03 p <sub>3</sub> <0,001	105,5
4.	Тоже + настой «арфазетин» (1:10) в/ж 5 мл/кг	4,82±0,03 p <sub>4</sub> <0,001	148,3

**Примечание:** статистическая значимость различий показателей между всеми группами (по Н -критерию Крускала Уоллиса (ANOVA); p<sup>1</sup>- статическая значимость различий показателей с интактной серией; p<sup>2</sup> - статическая значимость различий показателей с контрольной серией; p<sup>3</sup> - статическая значимость различий показателей с опытной серией; p<sup>4</sup> - статическая значимость различий показателей с сравнительной серией (p<sup>1</sup>- p<sup>4</sup> по U-критерию Манна-Уитни).

сился на 154% (p<0,001). После лечения ОПСЯ (1:10) содержание МДА в сыворотке крови и в гомогенате печени животных с аллоксановым диабетом значительно снизилось. Оно составило 3,43±0,03 нмоль/г белка, в то время как у контрольных животных этот показатель был равен 5,01±0,09 нмоль/г белка (p<0,001). Уровень МДА уменьшился на 105,5%. В сыворотке крови и в гомогенате печени животных, которые лечились настоем «Арфазетин», концентрация составила 4,82±0,03 нмоль/г белка (p<0,001). По сравнению с отваром плодов софоры японской, уровень МДА увеличился на 148,3%. Антиоксидантное действие настоя «Арфазетин» оказалось менее выраженным (на 42,8%), чем у отвара плодов софоры японской, как показано в таблице 1.

Для оценки эффективности стимуляции регенерации при экспериментальных ранах у животных использовались следующие показатели: время, необходимое для образования рубца после отпадения

струпя; наличие эпителия на месте нанесения раны; зрелость рубцовой ткани; скорость, с которой сокращается площадь раневого дефекта.

Животные были распределены на 3 группы (табл. 2): 1. Контрольная группа. Животным ежедневно орошали экспериментальные раны дистиллированной водой; 2. Опытные животные. Им ежедневно обрабатывали раны отваром из плодов софоры японской; 3. Сравнительная серия. Раны этих животных орошали отваром из плодов шиповника.

При орошении ран у крыс ОПСЯ (в соотношении 1:10) воспалительная реакция была менее выраженной. Время заживления ран сокращалось на 6 дней при ежедневном введении препарата внутрь желудка и орошении по сравнению с группой, которая получила лечение отваром плодов шиповника.

По данным научных исследований, плоды софоры японской содержат ценные биологически активные вещества, та-

**Таблица 2. Влияние отвара плодов софоры японской (1:10) и отвара плодов шиповника (1:10) на сроки заживления механических ран у белых беспородных крыс**

№№ п/п	Серии животных	Сроки заживления ран, дни, М±m	
1.	Контрольные - нелеченые Механическая рана + дис. вода 5 мл/кг + орошение	19,0±0,37	p <sub>1</sub> <0,001
2.	Тоже + ОПСЯ в/ж 5 мл/кг + орошение	12,1±0,30	p <sub>2</sub> <0,001
3.	Тоже + ОПШ в/ж 5 мл/кг + орошение	14,3±0,29	p <sub>3</sub> <0,001

**Примечание:** статистическая значимость различий показателей между всеми группами (по Н -критерию Крускала Уоллиса (ANOVA)); p<sup>1</sup>- статическая значимость различий показателей с интактной серией; p<sup>2</sup> - статическая значимость различий показателей с контрольной серией; p<sup>3</sup>- статическая значимость различий показателей с опытной серией (p<sup>1</sup>- p<sup>4</sup> по U-критерию Манна-Уитни)

кие как флавоноиды (рутин, кверцетин), эфирные масла, органические кислоты, витамины и др. Доказано, что флавоноиды способствуют снижению уровня сахара в крови, а эфирные масла проявляют выраженное антиоксидантное действие. Они также стимулируют выработку антигенов и активизируют макрофаги [13-18].

Наиболее ценным биологически активным веществом софоры японской является рутин. Плоды софоры японской содержат до 30% рутина – вещество, которое активно используется в современной медицине для лечения ряда заболеваний, связанных с нарушением проницаемости сосудов. К таким заболеваниям относятся гипертоническая болезнь, септический эндокардит, ревматизм, геморрагический диатез и др. По некоторым данным в бутонах софоры японской содержится от 8 до 20% рутина, а в её плодах -от 12 до 30% [14, 19, 20].

**Заключение.** Отвар плодов софоры японской оказывает сильное гипогликемическое, антиоксидантное и регенерирующее действие. Это позволяет использовать его как в профилактических, так и в лечебных целях при сахарном диабете.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Ишанкулова Б.А., Ходжаева Ф.М., Юлдашева У.П. Влияние плодов софоры японской на динамику течения экспериментального сахарного диабета. «Вестник Авиценны». 2008; 2: 99-103. doi: 10.25005/2074-0581-2008-10-2-99-103. Ishankulova B.A., Khodzhayeva F.M., Yuldasheva U.P. Vliyanie plodov sofory yaponskoy na dinamiku techeniya eksperimental'nogo sakharnogo diabeta [The influence of Sophora japonica fruits on the dynamics of experimental diabetes mellitus]. «Vestnik Avitsenny». 2008; 2: 99-103. doi: 10.25005/2074-0581-2008-10-2-99-103.
- Nowell H. et al. Worldwide trends in underweight and obesity from 1990 to 2022: a pooled analysis of 3663 population-representative studies with 222 million children, adolescents, and adults Phelps. The Lancet. 2022; 403(10431): 1027 – 1050.
- Авдеева Е.В. Фенилпропаноиды в терапии иммунодефицитов. Фармация. 2007; 6: 42-43. Avdeyeva Ye.V. Fenilpropanoidy v terapii immunodefitsitov [Phenylpropanoids in the treatment of immunodeficiencies]. Farmatsiya. 2007; 6: 42-43.
- Нуралиев Ю.Н., Авезов Г.А. Эффектив-

- ность кверцетина при экспериментальном сахарном диабете. Доклады АН РТ. 1992; 35(4): 186-189. Nuraliyev Yu.N., Avezov G.A. Effektivnost' kvvertsetina pri eksperimental'nom sakharnom diabete [Efficacy of quercetin in experimental diabetes mellitus]. Doklady AN RT. 1992; 35(4): 186-189.
5. Ходжаева Ф.М. Фармакология отвара плодов софоры японской (экспериментальное исследование). Душанбе. 2009: 134. Khodzhayeva F.M. Farmakologiya otvara plodov soforu yaponskoy (eksperimental'noye issledovaniye) [Pharmacology of Sophora japonica fruit decoction (experimental study)]. Dushanbe. 2009: 134.
  6. Нуралиев Ю.Н. Лекарственные растения. Душанбе: Маориф, 1989: 235. Nuraliyev YU.N. Lekarstvennyye rasteniya [Medicinal plants]. Dushanbe: Maorif. 1989: 235.
  7. Шкарина Е.О., Максимов Т.В., Никулина И.Н. [и др.] О влиянии биологически активных веществ на антиоксидантную активность фитопрепаратов. Хим.-фарм. журнал. 2001; 35(6): 40-47. Shkarina Ye.O., Maksimov T.V., Nikulina I.N. [i dr.] O vliyaniy biologicheskii aktivnykh veshchestv na antioksidantnyuyu aktivnost' fitopreparatov [On the influence of biologically active substances on the antioxidant activity of herbal remedies]. Khim.-farm. zhurnal. 2001; 35(6): 40-47.
  8. Корсун В.Ф. Лекарственные растения в гепатологии. Минск. 2005: 274. Korsun V.F. Lekarstvennyye rasteniya v gepatologii [Medicinal plants in hepatology]. Minsk. 2005: 274.
  9. Корсун В.Ф. Лечение кожных заболеваний препаратами растительного происхождения. Беларусь. 1991: 87. Korsun V.F. Lecheniye kozhnykh zabolevaniy preparatami rastitel'nogo proiskhozhdeniya [Treatment of skin diseases with herbal preparations]. Belarus'. 1991: 87.
  10. Назаров М.Н., Назаров Н.М., Борониев Н.С. Захирашиносии растаниҳои ши-фоги. Д: 2016: 95. Nazarov M.N., Nazarov N.M., Boroniev N.S. Zahirašinossii rastanihoi šifogi [Zakhirashinosii rasaniqoi shifogi]. D: 2016: 95.
  11. Раделов С.Ю. Все о лекарственных растениях. Атлас-справочник/СПб.: Кристалл. 2015: 192. Radelov S.YU. Vse o lekarstvennykh rasteniyakh [All about medicinal plants]. Atlas-spravochnik/SPb.: Kristall. 2015: 192.
  12. Фогт В.П., Степанова Т.А. Содержание флавоноидов в противодиабетическом экстракте. Фармация. 2007; 4: 24-25. Fogt V.P., Stepanova T.A. Soderzhaniye flavonoidov v protivodiabeticheskom ekstrakte [Content of flavonoids in antidiabetic extract]. Farmatsiya. 2007; 4: 24-25.
  13. Дрозд Г.А., Горбачева Л.А. Фармакогностическо-иммунологические изучение плодов софоры японской (*Sophora japonica* L.). Фармация. 1994; 1: 34-37. Drozd G.A., Gorbacheva L.A. Farmakognosticheskoi immunologicheskiye izucheniye plodov soforu yaponskoy (*Sophora japonica* L.) [Pharmacognostic and immunological study of *Sophora japonica* L. fruits]. Farmatsiya. 1994; 1: 34-37.
  14. *Sophora japonica*. Selected species. <http://www.wikipedia.org/wiki/Sophora>. 2007.
  15. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). М.: Медицина. 2003: 458. Sokolov S.YA., Zamotayev I.P. Spravochnik po lekarstvennym rasteniyam (fitoterapiya) [Handbook of medicinal plants (herbal medicine)]. M.: Meditsina. 2003: 458.
  16. Penelope Oudy. The Complete Medical Herbal. A Practical Guide to Herbalism. A. Dorling Kindersley Book. London. 2001: 84-85.
  17. Арзамасцев А.П. Фармацевтическая

- химия. М.: «ГЕОТАР-Медиа». 2008: 345-347. Arzamashev A.P. Farmaceutičeskâa himiâ [Pharmaceutical chemistry]. М.: «ГЕОТАР-Медиа». 2008: 345-347.
18. Ишанкулова Б.А., Юлдашева У.П., Урунова М.В. Сравнительная характеристика некоторых сахароснижающих растений Таджикистана и антидиабетических сборов на их основе. Вестник Авиценны. 2013; 1(54): 121-125. Ishankulova B.A., Yuldasheva U.P., Urunova M.V. Sravnitel'naya kharakteristika nekotorykh sakharosnizhayushchikh rasteniy Tadjikistana i antidiabeticheskikh sborov na ikh osnove [Comparative characteristics of some sugar-lowering plants in Tajikistan and antidiabetic preparations based on them]. Vestnik Avitsenny. 2013; 1(54): 121-125.
19. Ажунова Т.А., Лемза С.В., Линхоева Е.Г. Фармакотерапевтическая эффективность комплексного растительного средства при экспериментальном диабете. Acta Biomedica Scientifica. 2011; 1-2: 104-108. Azhunova T. A., Lemza S. V., Linkhoyeva Ye. G. Farmakoterapevticheskaya effektivnost' kompleksnogo rastitel'nogo sredstva pri eksperimental'nom diabete [Pharmacotherapeutic effectiveness of a complex herbal remedy for experimental diabetes]. Acta Biomedica Scientifica. 2011; 1-2: 104-108.
20. Тырков А.Г., Дегтярев О.В., Акмаев Э.Р., Носачев С.Б. Химический состав и противогрибковая активность масла софоры японской (*Sophora japonica* L.) из Астраханского региона. Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2012; 92 (6): 50-53. Tyrkov A.G., Degtyarev O.V., Akmayev E.R., Nosachev S.B. Khimicheskiy sostav i protivogribkovaya aktivnost' masla sofony yaponskoy (*Sophora japonica* L.) iz Astrakhanskogo regiona [Chemical composition and antifungal activity of *Sophora japonica* L. oil from the Astrakhan region]. Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2012; 92 (6): 50-53.

**ФИНАНСИРОВАНИЕ**

Финансовой поддержки не было.

**FINANCING**

There was no financial support.

**КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**CONFLICT OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest

**ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:**

**\*Ходжаева Фарангис Муродовна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры фармакологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** farang7121@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0003-0365-8396**

**Ходжаева Никзан Назарбековна** - кандидат медицинских наук, доцент кафедры детских болезней № 2 ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** ms.kh0595@mail.ru

**https://orcid.org/0009-0007-6411-2692**

**Хилолова Махбуба Хилоловна** – ассистент кафедры фармакологии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино», г. Душанбе, Республика Таджикистан

**E-mail:** mahbuba.hiloli90@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-2567-543X**

**Саидов Махмадулло Сайфуллоевич** – научный сотрудник Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.

**E-mail:** mahmad\_jon1974@mail.ru

**http://orcid.org/0000-0001-9003-1609**

**\*Khojaeva Farangis Murodovna** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Pharmacology, State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**E-mail:** farang7121@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0003-0365-8396**

**Khojaeva Nikzan Nazarbekovna** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Department of Children's Diseases No. 2, State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**E-mail:** ms.kh0595@mail.ru

**https://orcid.org/0009-0007-6411-2692**

**Khilolova Makhbuba Khilolovna** – Assistant, Department of Pharmacology, State Educational Institution “Avicenna Tajik State Medical University”, Dushanbe, Republic of Tajikistan

**E-mail:** mahbuba.hiloli90@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-2567-543X**

**Saidov Mahmadullo Sayfulloevich** – Researcher of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.

**E-mail:** mahmad\_jon1974@mail.ru

**http://orcid.org/0000-0001-9003-1609**

\* Автор для корреспонденции.

# Причины проведения повторных операций и проявление осложнений после ринопластики

А.Р. Бобоев, Э.Х. Исмоилов

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

**Цель исследования.** Оценить частоту встречаемости осложнений после ринопластики путём обобщения результатов в соответствующих метаанализах.

**Материалы и методы.** Для анализа научной литературы были использованы современные источники по изучению частоты возникновения осложнений после ринопластики.

**Результаты.** Ринопластика является одной из наиболее распространённых эстетических операций в области пластической хирургии лица, но она также считается одной из самых сложных. Вопросы относительно частоты повторных операций, факторов риска развития различных осложнений и послеоперационной удовлетворённости пациентов после первичной ринопластики остаются нерешёнными и представляют научный интерес.

**Заключение.** Обобщение и анализ данных об осложнениях, связанных с ринопластикой, будут способствовать повышению информированности пластических хирургов, предотвращению и/или снижению частоты развития осложнений у пациентов и оптимизацию функциональных, эстетических и косметических результатов, а также удовлетворённости пациентов.

**Ключевые слова:**

ринопластика, послеоперационные осложнения, повторные операции, косметические и эстетические операции

**Для цитирования:**

Бобоев А.Р., Исмоилов Э.Х. Причины проведения повторных операций и проявление осложнений после ринопластики. *Евразийский научно-медицинский журнал «Сино»*. 2024; 5(1): 73-82. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-73-82>

DOI: 10.54538/2707-5265-2024-5-1-73-82

# Reasons for reoperations and manifestation of complications after rhinoplasty

**A.R. Boboev, E.H. Ismoilov**

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

**Objective:** To assess the incidence of complications after rhinoplasty by summarizing the results of relevant meta-analyses.

**Materials and Methods:** To analyze the scientific literature, the results of modern studies on the incidence of complications during rhinoplasty were used.

**Results:** Rhinoplasty is one of the most common aesthetic procedures in the field of facial plastic surgery, but it is also considered one of the most complex. Questions regarding reoperation rates, risk factors for various complications, and postoperative patient satisfaction after primary rhinoplasty remain unresolved and are of scientific interest.

**Conclusion:** Synthesis and analysis of data on complications associated with rhinoplasty will help improve plastic surgeons' awareness, prevent and/or reduce the incidence of complications in patients, and optimize functional, aesthetic and cosmetic results, as well as patient satisfaction.

**Key words:**

*rhinoplasty, postoperative complications, repeated operations, cosmetic and aesthetic surgeries*

**For citation:**

*Boboev A.R., Ismoilov E.H. Reasons for reoperations and manifestation of complications after rhinoplasty. Eurasian scientific and medical journal "Sino". 2024; 5(1): 73-82. <https://doi.org/10.54538/2707-5265-2024-5-1-73-82>*

**Актуальность.** Ринопластика является одной из наиболее распространённых эстетических операций в области пластической хирургии лица, но она также считается одной из самых сложных. Ринопластика - это пластическая операция по исправлению врождённых или приобретённых деформаций носа, внешней формы носа, переносицы, а при необходимости и внутренних полостей [1].

**Цель исследования.** Оценить частоту встречаемости осложнений после ринопластики путём обобщения результатов в соответствующих метаанализах.

Безусловно, снижение частоты осложнений после ринопластики имеет решающее значение для обеспечения оптимальных, функциональных, эстетических результатов и удовлетворённости пациентов [2, 3].

В соответствии с литературными данными частота хирургического повторного ревизионного вмешательства при ринопластике составляет от 5% до 15% [1, 3]. При этом также отмечают, что закрытая ринопластика имеет похожую с открытой техникой частоту повторных операций. Для улучшения результатов первичной ринопластики, связанные с косметическими и функциональными жалобами, рекомендуется повторная операция. Неправильно выполненная ринопластика и ятрогенные повреждения тканей, а также неудовлетворительные функциональные и эстетические результаты после ринопластики требуют повторных ревизионных операций, которые являются более сложными по сравнению с первичной операцией.

Одной из основных причин повторной операции является потеря опороспособности носовой перегородки, при которой происходит её деформация, в результате чего эстетические результаты первичной операции оказываются неудовлетворительными [4].

С точки зрения различных учёных про-

ведение повторных операций после первичной ринопластики обоснованы из-за наличия функциональных или эстетических последствий. Итак, Bouaoud J. с соавт. (2018) [5] изучили функциональные и эстетические факторы, связанные с повторной ринопластикой. По данным исследования случай/контроль, включающий 732 пациента, перенёсших закрытую ринопластику с 2005 по 2015 год, частота вторичной ринопластики составила 8,6%. После многофакторного анализа 4 фактора были статистически значимыми и непосредственно связаны с хирургической ревизией: «ранее существовавшее нарушение функции дыхания» [коэффициент шансов ОШ=3,30; 95% ДИ (1,47–7,76); P=0,004], «широкая носовая кость и боковые стенки» [ОШ=3,94; 95% ДИ (1,49–11,25); P=0,007], «искривлённая носовая кость и боковые стенки» [ОШ=2,68; 95% ДИ [1,14–6,58]; P=0,02] и использование камуфляжных трансплантатов [ОШ=0,26; 95% ДИ [0,07–0,89]; P=0,04].

Глубокое понимание проблем и ожиданий пациентов, а также продуманный учёт факторов риска могут помочь хирургам добиться более успешных результатов и потенциально снизить частоту проведения повторных ринопластик.

На основании данных поперечного исследования, проведённого в Саудовской Аравии с использованием онлайн-анкеты, заполненной самими участниками и распространённой через каналы социальных сетей, доля лиц, рассматривающих повторную ринопластику, составила 44,7%. Выборка включала 1370 участников старше 16 лет, которые перенесли первичную ринопластику более года назад. Основной причиной рассмотрения этого вопроса было желание дальнейшего эстетического улучшения при уже приемлемом результате (50,16%). Наиболее распространённой и субъективно ощущаемой косметической претензией был плохо очерченный кончик

носа (32,35%) и заложенность носа (56,9%) [6].

Обструкция носовых дыхательных путей является одной из наиболее частых причин повторной ринопластики у пациентов ранее проведённой ринопластики. Искривление перегородки и дисфункция носового клапана были двумя столпами обструкции носовых дыхательных путей у этих пациентов.

Согласно результатам ретроспективного анализа медицинских карт 46 пациентам с повторной ринопластикой было проведено тщательное клиническое обследование для подтверждения обструкции носовых дыхательных путей. Отмеченные деформации были разделены на три категории в соответствии с функциональными, косметическими и сочетанием функциональных и косметических последствий. Средний возраст пациентов составил 34,9 лет. Среднее количество предыдущих операций септоринопластики составило 1,33. Обструкция носовой вентиляции, в основном, вызванная искривлением перегородки или дисфункцией носового клапана, была выявлена у 91,3% пациентов. Проведённые хирургические манипуляции включали размещение трансплантатов в 89,1% всех случаев, септопластику носовой перегородки – в 76,1%, поддержку боковой стенки – в 47,8% и размещение расширительных трансплантатов – у 39,1% пациентов. Средний предоперационный балл оценки симптомов носовой обструкции (NOSE) составил  $61,0 \pm 15,0$  и существенно улучшился даже с первого месяца после операции [7].

По данным описательного проспективного исследования 150 пациентов (136 женщин и 14 мужчин со средним возрастом 31,52 года) с хирургическими показаниями к повторной ринопластике, наиболее распространённые жалобы были связаны с кончиком носа 123 случая, включая искривление кончика и сжатие (двусторон-

нее) - 25,3%, 30,7% и 25,3%, средним носом - 78 случаев и верхней носовой областью - 69 случаев, включая неровность спинки и широкоую спинку - 22,7% и 16,7% соответственно; респираторные проблемы были зарегистрированы в 13 случаях [8].

При анализе частоты поражений кожи носа после открытой ринопластики и результатов лечения было рассмотрено 384 случая пластики носа с 1 октября 2015 г. по 31 декабря 2018 г., проанализированы все случаи с признаками сосудистых нарушений, требующих лечения. Из них 109 были результатами первичной ринопластики, а 275 - вторичной (повторной) ринопластики. Из 384 ринопластик 27 (7%) имели повреждение кожи, что привело к незапланированному послеоперационному лечению. Двое пациентов в группе с повреждением кожи перенесли первичные операции (7,4%), а 25 - повторные процедуры (92,6%). При последнем наблюдении у 12 пациентов полностью исчезли все признаки нарушения носовой кожи, и дальнейшее лечение не потребовалось (44,4%). Частота повторных операций у пациентов с повреждением кожи составила 22,2% [9].

Согласно статистическим данным, тяжёлые последствия ринопластики развиваются редко (в 2-3% случаев) [5, 9].

По литературным данным, в котором было включено 117 статей о ринопластике с участием ста и более пациентов, указывалось о 36 различных осложнениях. Общие осложнения в литературе включали проблемы с кожей, такие как прыщи (18,3%), онемение (16,7%), повторное посещение больницы (6,5%), частота повторной операции (5,3%) и неудовлетворённость (5,0%). Наиболее часто обсуждаемые темы осложнения включали инфекцию (100%), кровотечение (95,8%) и рубцевание (95,8%). Неудовлетворительные результаты и необходимость проведения повторной операции были указаны только в 83,3% и 75,0%

документы согласия на ринопластику соответственно. Несмотря на то, что оба они входят в пятёрку наиболее частых осложнений, описанных в литературе [10].

Всё больше исследователей изучают влияние различных способов предотвращения осложнений при ринопластике.

В работу, представленную Wu B. с соавт. (2022), было включено 14 систематических обзоров и 128 метаанализов рандомизированных клинических исследований. Отёк и экхимоз были двумя наиболее изученными результатами. Применение стероидов, транексамовой кислоты, сохранение периоста, внешнего доступа при латеральной и пьезоэлектрической остеотомии было связано значительно с более низкой частотой ряда осложнений. Было обнаружено, что многократное применение стероидов связано с меньшим количеством осложнений в течение продолжительного времени [11].

Периорбитальные экхимозы и отёки обычно связаны с ринопластикой и являются основными факторами, ограничивающими возвращение к повседневной деятельности после ринопластики. Кроме того, они имеют значительные послеоперационные, эмоциональные и финансовые последствия для пациентов.

Для уменьшения послеоперационных экхимозов и отёков некоторые авторы рекомендуют создание поднадкостничных туннелей перед латеральной остеотомией во время ринопластики. Создание поднадкостничных туннелей предполагает при поднятии сосудистого, периостального слоев, предохраняя его от травм при создании остеотомии.

Между тем, по данным рандомизированного проспективного слепого клинического исследования, проведённого Chan D.S. et al. (2019), были включены 34 пациента, которым проводилась эстетическая ринопластика, потребовавшая двусторонней латеральной остеотомии, создание поднад-

костничных туннелей до латеральной остеотомии не выявило клинически значимых различий в отёках и экхимозах после процедуры [12].

Роль носовой перегородки в функциональном и эстетическом отношении не подлежит сомнению. В норме, являясь основной опорной структурой ношения, носовая перегородка обеспечивает поддержку и стабильность структуры наружного ношения, и его положение относительно центральной вертикальной оси лица.

Искривление носовой перегородки довольно распространённое явление среди всей назальной патологии (до 44,6% – 47,0%) [13, 14]. По данным литературы от 70,0% до 96,5 % населения имеет в той или иной степени искривление носовой перегородки, которое часто может приводить как к затруднению носового дыхания, так и к эстетической неудовлетворённости пациентов [15].

Несмотря на наличие различных способов хирургической коррекции носовой перегородки при её искривлении, все они имеют те или иные недостатки, которые необходимо учитывать при выборе тактики ведения конкретного пациента, а поиск новых подходов к её пластике является весьма актуальным.

Причины неудовлетворительных результатов ринопластики могут быть различными.

При оценке результатов ринопластики мнения хирурга и пациента могут быть неоднозначными. Зачастую, когда хирург считает результат ринопластики приемлемым, пациент может быть недовольным. В послеоперационном периоде деформации тканей носа могут быть из-за грубых рубцов и инфекционного процесса. Чрезмерная резекция хрящей, недостаточная или избыточная остеотомия приводят к деформациям, которые требуют повторных реконструктивных вмешательств. Для про-

ведения вторичной ринопластики необходимо учитывать все деформации тканей для того, чтобы устранить их в один этап. Иногда после второй, третьей и более проведённых операций результат повторной ринопластики непредсказуем, поэтому хирург должен прогнозировать ожидаемый результат [16].

Для метаанализа эффективности послеоперационного лечения отёков и экхимозов (синяки) после ринопластики было выбрано 11 исследований с участием 627 пациентов. Отёк век и экхимозы в течение первых 7 дней после операции статистически уменьшались в группах, получавших арнику, по сравнению с контрольной группой. Отёк век и экхимозы в течение первых 24 часов после операции статистически уменьшились в группе холодного компресса по сравнению с контрольной группой. Однако анализ показал, что хирурги имели значительную тенденцию к уменьшению интраназальной тампонады. Применение арники, холодных компрессов и пластыря может уменьшить отёк век и экхимозы. Интраназальная тампонада была связана с более интенсивными побочными эффектами в виде послеоперационных экхимозов [17].

Важнейшим инструментом для предотвращения нежелательных явлений после ринопластики является предоперационное консультирование пациентов и подписание информированного согласия.

Согласно систематическому обзору (2018) из 3215 выбранных публикаций 36 работ соответствовали окончательным критериям включения. Всего в этих исследованиях было зарегистрировано 13 нежелательных явлений, включая необходимость ревизии (10,9%), инфекцию (4,0%), расхождение краёв (5%), кровотечение (4,1%), перфорацию перегородки (4,1%), обструкцию носовых дыхательных путей, требующая ревизии (3,0%) и гипертрофические рубцы (1,5%) [18].

В некоторых работах отмечается, что риск нарастает с возрастом  $\geq 40$  лет и при добавлении других косметических процедур. Лёгочные осложнения, хотя и редки, тем не менее случаются, а также увеличиваются при сочетании ринопластики с другими эстетическими операциями. Эти результаты важно принимать во внимание при планировании ринопластики и обучении пациентов безопасности комбинированных эстетических операций.

В рамках большого проспективного многоцентрового исследования базы данных Layliev J. с соавт. (2017) изучили уровень заболеваемости, частоту возникновения и предоперационные факторы риска развития серьёзных осложнений после ринопластики отдельно или в сочетании с другими эстетическими операциями в Соединённых Штатах Америки.

Перспективная когорта пациентов, перенёвших ринопластику с мая 2008 г. по май 2013 года, была выбрана из базы данных Cosmet Assure. Всего выявлено 129007 пациентов, из них ринопластика выполнена 4978 (3,9%). Общая частота осложнений составила 0,7% ( $n=37$ ). Гематома была наиболее частым осложнением (0,2%), затем следовали инфекция (0,2%) и лёгочные осложнения (0,1%). Установлено, что возраст  $\geq 40$  лет является независимым фактором риска развития осложнений. Было обнаружено, что возраст  $\geq 40$  лет имеет относительный риск любого серьёзного осложнения 2,05 ( $p=0,04$ ). Осложнения увеличились с 0,58% в случаях только ринопластики до 1,02% ( $p<0,05$ ) при добавлении одного другого участка тела до 2,09%, при соединении двух других участков тела ( $p<0,05$ ). Риск лёгочных осложнений увеличился с 0,1% до 1% ( $p<0,05$ ) при добавлении ринопластики на двух других участках тела [19].

Несмотря на то, что изучены различные аспекты ринопластики, остаются вопросы относительно частоты повторных опера-

ций, факторов риска развития различных осложнений и послеоперационной удовлетворённости пациентов.

В период с 1998 по 2008 год Neaman K.C. et al. (2013) ретроспективно изучены медицинские записи всех пациентов, обратившихся по поводу первичной ринопластики, септоринопластики и ревизионной ринопластики. Частота осложнений, частота повторных операций и послеоперационная удовлетворённость пациентов были рассчитаны и проанализированы на предмет идентифицируемых факторов риска.

Из 369 последовательных косметических ринопластик, в ходе исследования 279 (72,7%) были проведены открытым доступом. Общая частота осложнений, неудовлетворённости пациентов и повторных операций составили 7,9%, 15,4% и 9,8% соответственно. В послеоперационном периоде у большинства пациентов (87,0%) хирурги отметили успешную анатомическую коррекцию деформации носа. Перенесённая операция на носу или перелом лица в анамнезе, отсутствие анатомической коррекции и возникновение послеоперационных осложнений были связаны как с ревизией, так и с неудовлетворённостью ( $p < 0,05$ ). Неспособность решить проблему кончика носа во время первичной ринопластики была связана с более высоким уровнем неудовлетворённости пациентов [20].

В определённых исследованиях авторы оценили частоту осложнений при аутологичной трансплантации рёберного хряща при ринопластике.

Всего было включено 21 подходящее исследование. Аутологичная рёберная ринопластика остаётся безопасной процедурой, но связана с немалым количеством осложнений как со стороны донора, так и реципиента. Частота осложнений в донорской зоне была следующей: пневмоторакс (0,1%), разрыв плевры (0,6%), инфекция (0,6%), серома (0,6%), проблемы, связанные с рубцами

(2,9%) и сильная боль в донорском участке (0,2%). Частота осложнений в месте реципиента были следующими: деформация (5,2%), инфекция (2,5%), смещение/экструзия (0,6%), перелом трансплантата (0,2%) и резорбция трансплантата (0,9%) [21].

Для того, чтобы максимально снизить риск развития осложнений ринопластики, некоторые исследователи предлагают соблюдать комплекс рекомендаций [22-24]. Итак, чтобы избежать возможные неприятные последствия ринопластики за два месяца до операции отказаться от употребления алкоголя и курения, так как этиловый спирт и никотин замедляют регенерацию тканей; на время отказаться от приёма препаратов для разжижения крови; после операции спать на спине, с приподнятым изголовьем для уменьшения отёчности; временно исключить наклоны вперёд, физические нагрузки; не менее трёх недель после операции не посещать сауны, бани, бассейны, не купаться в открытых водоёмах, не загорать; женщинам на протяжении шести и двенадцати месяцев не стоит планировать беременность; не снимать самостоятельно гипсовую фиксирующую повязку; в течение полутора месяцев запрещено высмаркиваться и носить очки.

Некоторые авторы считают, что предоперационная оптимизация питания пациентов и контроль низкого уровня гематокрита могут улучшить послеоперационные результаты [25].

Knoedler S. et al. (2023) проанализировали факторы риска возникновения осложнений, включая сопутствующие заболевания пациентов и предоперационные лабораторные показатели по данным Национальной программы улучшения хирургического качества (ACS-NSQIP) Американского колледжа хирургов (2009-2019 гг.). Авторы определили предоперационный альбумин и гематокрит как прогностические биомаркеры нежелательных явлений.

Из 835 пациентов, 72,0% (n=602) прошли первичную процедуру ринопластики, 21,0% (n=175) вторичную и 6,7% (n=58) операцию из-за деформации расщелины носа. Средний возраст пациентов составил 41,0±17,0 лет, при этом подавляющее число пациентов составляли женщины (n=472; 57,0%). Частота осложнений, в целом, была низкой: повторная операция (n=19; 2,3%) и поверхностная послеоперационная инфекция (n=9; 1,1%) являются наиболее частыми общими и хирургическими нежелательными явлениями соответственно. Многофакторный анализ выявил мужской пол (p=0,04) и более высокие показатели ASA (p<0,0001) как факторы риска развития осложнений. Низкие уровни сывороточного альбумина (p=0,04) и гематокрита (p=0,003) были связаны с возникновением каких-либо осложнений, тогда как низкий уровень сывороточного альбумина (p=0,02) также коррелировал с частотой хирургических нежелательных явлений [25].

**Заключение.** Несмотря на то, что изучены различные аспекты ринопластики, всё же возникают вопросы касательно частоты повторных операций, факторов риска развития различных осложнений и послеоперационной удовлетворённости пациентов. Обобщение и анализ данных об осложнениях, связанных с ринопластикой, будут способствовать предотвращению и снижению частоты развития осложнений у пациентов, и оптимизировать функциональные и косметические результаты.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Shiffman M.A., Giuseppe A. Advanced Aesthetic Rhinoplasty: Art, Science, and New Clinical Techniques. 2013; 10.1007/978-3-642-28053-5.
2. Watson D, Crawford K.L. Reducing Surgical Risks in the Rhinoplasty Patient. Facial Plast Surg Clin North Am. 2023; 31(2): 209-220. doi: 10.1016/j.fsc.2023.01.005.
3. Eytan D.F., Wang T.D. Complications in Rhinoplasty. Clin Plast Surg. 2022 Jan; 49(1): 179-189. doi: 10.1016/j.cps.2021.07.009.
4. Липский К.Б., Сидоренков Д.А., Аганесов Г.А., Пиманчев П.В. Основные методики восстановления утраченной опороспособности носовой перегородки после первичной риносептопластики. Медицинский совет. 2016; 6: 60-63. Lipskiy K.B., Sidorenkov D.A., Aganesov G.A., Pimanchev P.V. Osnovnyye metodiki vosstanovleniya utrachennoy oporosposobnosti nosovoy peregorodki posle pervichnoy rinoseptoplastiki [Basic methods of restoring the lost supportability of the nasal septum after primary rhinoseptoplasty]. Meditsinskiy sovet. 2016; 6: 60-63.
5. Bouaoud J., Loustau M., Belloc J.B. Functional and Aesthetic Factors Associated with Revision of Rhinoplasty. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2018 Sep 5; 6(9): e1884. doi: 10.1097/GOX.0000000000001884.
6. Alsubeeh N.A, AlSaqr M.A, Alkarzae M., Aldosari B. Prevalence of considering revision rhinoplasty in Saudi patients and its associated factors. Maxillofac Plast Reconstr Surg. 2019 Dec 10; 41(1): 59. doi: 10.1186/s40902-019-0237-x.
7. Goudakos JK, Daskalakis D, Patel K. Revision Rhinoplasty: Retrospective Chart Review Analysis of Deformities and Surgical Maneuvers in Patients with Nasal Airway Obstruction-Five Years of Experience. Facial Plast Surg. 2017; 33(3): 334-338. doi: 10.1055/s-0037-1598041.
8. Loghmani S, Loghmani A, Maraki F. Secondary Rhinoplasty: Aesthetic and Functional Concerns. Plast Surg (Oakv). 2019; 27(3): 217-222. doi: 10.1177/2292550319828799.
9. Irvine L.E, Azizzadeh B, Kerulos J.L, Nassif P.S. Outcomes of a Treatment Protocol for Compromised Nasal Skin in Primary and Revision Open Rhinoplasty. Facial Plast Surg Aesthet Med. 2021; 23(2): 118-125. doi: 10.1089/fpsam.2020.0181. Epub

- 2020 Oct 15. PMID: 33054380.
10. Heilbronn C, Cragun D, Wong BJF. Complications in Rhinoplasty: A Literature Review and Comparison with a Survey of Consent Forms. *Facial Plast Surg Aesthet Med.* 2020; 22(1): 50-56. doi: 10.1089/fpsam.2019.29007.won.
  11. Wu B, Chen S, Sun K, Xu X. Complications Associated with Rhinoplasty: An Umbrella Review of Meta-analyses. *Aesthetic Plast Surg.* 2022; 46(2): 805-817. doi: 10.1007/s00266-021-02612-w
  12. Chan D.S, Roskies M, Jooya A.A, Samaha M. Postoperative Ecchymosis and Edema After Creation of Subperiosteal Tunnels in Rhinoplasty: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Facial Plast Surg.* 2019 Mar 1; 21(2): 133-136. doi: 10.1001/jamafacial.2018.1716.
  13. Hatipoglu H.G, Cetin M.A, Yuksel E. Nasal septal deviation and concha bullosa coexistence: CT evaluation. *B-ENT.* 2008; 4(4): 227-32.
  14. Mohebbi, A., Ahmadi, A., Etemadi, M. et al. An epidemiologic study of factors associated with nasal septum deviation by computed tomography scan: a cross sectional study. *BMC Ear Nose Throat Disord.* 2012; 12-15. <https://doi.org/10.1186/1472-6815-12-15>.
  15. Дайхес Н.О., Липский К.Б., Сидоренков Д.А., Аганесов Г.А., Пиманчев П.В., Стрелкова Н.К. Восстановление опороспособности носовой перегородки при вторичной ринопластике. *Медицинский совет.* 2015; 15: 90-91. Daykhes N.O., Lipskiy K.B., Sidorenkov D.A., Aganesov G.A., Pimanchev P.V., Strelkova N.K. Vosstanovleniye oporosposobnosti nosovoy peregordki pri vtorichnoy rinoplastike [Restoring the supportability of the nasal septum during secondary rhinoplasty]. *Meditinskiy sovet.* 2015; 15: 90-91.
  16. Артыков К.П., Азизов К.Н., Исмоилов Э.Х. Проблемы вторичной ринопластики. *Вестник Авиценны.* 2020; 22 (4): 595-605. Artykov K.P., Azizov K.N., Ismoilov E.KH. Problemy vtorichnoy rinoplastiki [Problems of secondary rhinoplasty]. *Vestnik Avitsenny.* 2020; 22 (4): 595-605.
  17. Lee H.S, Yoon H.Y, Kim I.H, Hwang S.H. The effectiveness of postoperative intervention in patients after rhinoplasty: a meta-analysis. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2017; 274(7): 2685-2694. doi: 10.1007/s00405-017-4535-6.
  18. Sharif-Askary B, Carlson AR, Van Noord MG, Marcus JR. Incidence of Postoperative Adverse Events after Rhinoplasty: A Systematic Review. *Plast Reconstr Surg.* 2020; 145(3): 669-684. doi: 10.1097/PRS.0000000000006561.
  19. Layliev J, Gupta V, Kaoutzanis C, Ganesh Kumar N, Winocour J, Grotting JC, Higdon KK. Incidence and Preoperative Risk Factors for Major Complications in Aesthetic Rhinoplasty: Analysis of 4978 Patients. *Aesthet Surg J.* 2017 Jul 1; 37(7): 757-767. doi: 10.1093/asj/sjx023
  20. Neaman K.C, Boettcher A.K, Do V.H, Mulder C, Baca M, Renucci J.D, VanderWoude D.L. Cosmetic rhinoplasty: revision rates revisited. *Aesthet Surg J.* 2013; 33(1): 31-7. doi: 10.1177/1090820X12469221.
  21. Varadharajan K, Sethukumar P, Anwar M, Patel K. Complications Associated With the Use of Autologous Costal Cartilage in Rhinoplasty: A Systematic Review. *Aesthet Surg J.* 2015; 35(6): 644-52. doi: 10.1093/asj/sju117. PMID: 26229125.
  22. Сокова А.Д. Функциональная и эстетическая ринопластика. Подходы, сложности и риски. *Медицина. Прикладные исследования.* 2023; 4: 46-48. Sokova A.D. Funktsional'naya i esteticheskaya rinoplastika. Podkhody, slozhnosti i riski. *Meditcina [Functional and aesthetic rhinoplasty. Approaches, difficulties and risks]. Prikladnyye issledovaniya.* 2023; 4: 46-48.
  23. Абушаева Г.А. Комплексная хирургическая коррекция клапана носа. *Российская оториноларингология.* 2018; 3:

- 110-114. Abushayeva G.A. Kompleksnaya khirurgicheskaya korrektsiya klapana nosa [Complex surgical correction of the nasal valve]. Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2018; 3: 110-114.
24. Медведев В.А. Хирургическая коррекция ринодеформации в виде горба и опущения кончика носа. Российская оториноларингология. 2013; 5: 78-81. Medvedev V.A. Khirurgicheskaya korrektsiya rinodeformatsii v vide gorba i opushcheniya konchika nosa [Surgical correction of rhinodeformation in the form of a hump and drooping nasal tip]. Rossiyskaya otorinolaringologiya. 2013; 5: 78-81
25. Knoedler S, Knoedler L, Wu M, Haug V, Broer P.N, Kauke-Navarro M, Hundeshagen G, Prantl L, Orgill D.P, Panayi A.C. Incidence and Risk Factors of Postoperative Complications After Rhinoplasty: A Multi-Institutional ACS-NSQIP Analysis. J Craniofac Surg. 2023; 34(6): 1722-1726. doi: 10.1097/SCS.00000000000009553.

#### ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

#### FINANCING

There was no financial support.

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ:

**\*Бобоев Акмалджон Рахматуллоевич** – кандидат медицинский наук, заведующий отделением реконструктивно-пластической микрохирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** boboyev-1981@inbox.ru  
**https://orcid.org/0000-0002-5647-6820**

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS:

**\*Boboev Akmaldzhon Rakhmatulloevich** – Candidate of Medical Sciences, Head of the Department of Reconstructive Plastic Microsurgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** boboyev-1981@inbox.ru  
**https://orcid.org/0000-0002-5647-6820**

**Исмоилов Эркин Хабибуллоевич** – научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии, г. Душанбе, Республика Таджикистан.  
**E-mail:** erkin\_ismoilov@bk.ru  
**https://orcid.org/0000-0001-9363-4544**

**Ismoilov Erkin Khabibulloevich** – Researcher at the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery, Dushanbe, Republic of Tajikistan.  
**E-mail:** erkin\_ismoilov@bk.ru  
**https://orcid.org/0000-0001-9363-4544**

**\* Автор для корреспонденции.**

## Таджикистан прокладывает путь к всеобщему охвату услугами здравоохранения с помощью мощной первичной медико-санитарной помощи

Долгосрочные инвестиции Таджикистана в первичную медико-санитарную помощь (ПМСП) значительно снизили показатели материнской и младенческой смертности и распространённость различных заболеваний, демонстрируя успешный путь к всеобщему охвату услугами здравоохранения (ОВЗ). Поскольку Таджикистан продолжает проводить реформу здравоохранения, акцент на первичную медико-санитарную помощь остаётся в основе его стремления к более здоровому будущему для своего населения.

Более 20 лет назад Правительство Республики Таджикистан внедрило модель ПМСП, основанную на семейной медицине, и инвестировало средства в инфраструктуру и системы ПМСП, а также в обучение и поддержку медицинских кадров.

В 2021 году Таджикистан принял "Стратегию охраны здоровья населения Республики Таджикистан на период до 2030 года", в которой подчёркивается мощный компонент ПМСП для ускорения реформы здравоохранения и обеспечения комплексного предоставления услуг. Было проведено несколько реформ, включая предоставление услуг, финансирование,

интеграцию вертикальных программ и укрепление кадрового состава здравоохранения.

"За последнее десятилетие уже были сделаны значительные инвестиции в преобразование первичной медико-санитарной помощи в стране. И мы видели, как ПМСП помогала во время пандемии, оказывая поддержку людям и сообществам в самых сложных ситуациях", - сказала д-р Меллита Якаб, глава Европейского центра ВОЗ по первичной медико-санитарной помощи.

"В Таджикистане укрепление ПМСП является ключом к достижению третьей Цели устойчивого развития, касающейся здоровья и благополучия. Но, мы не можем сделать это в одиночку. Только посредством сотрудничества и координации мы сможем достичь этой цели", - сказал д-р Виктор Олсавски, глава Представительства ВОЗ в Таджикистане.

### Пять действий для укрепления ПМСП в Таджикистане:

1. Укрепление механизмов управления ПМСП;
2. Приоритетное финансирование и ресурсы для ПМСП;
3. Решение проблемы острой нехватки медицинских работников;
4. Инвестиции в развитие и обновление инфраструктуры;
5. Расширение сферы деятельности ПМСП для решения более широкого круга проблем.



## ВОЗ поддерживает преобразования ПМСП в Таджикистане

ВОЗ в рамках Партнёрства ВОУЗ с 2016 года сотрудничает с правительством Таджикистана на нескольких этапах разработки политики, проектирования и внедрения ПМСП.

За последние 5 лет ВОЗ оказывала поддержку правительству в разработке национальных стратегий в области кадрового обеспечения здравоохранения, основанных на всестороннем анализе рынка труда в сфере здравоохранения.

Эти стратегии направлены на решение важнейших проблем, таких как доступность медицинских работников и качество медицинского образования и сестринского дела.

ВОЗ также содействовала диалогу по вопросам политики и инициативам по наращиванию потенциала для улучшения стратегических закупок и мобилизации ресурсов. Это способствовало достижению политического консенсуса по реформам финансирования здравоохранения и укреплению базового пакета медицинских услуг на национальном уровне.

Улучшение услуг ПМСП было ключевым направлением деятельности, и ВОЗ оказала помощь в разработке нового национального плана ПМСП. Этот план устраняет узкие места в предоставлении услуг и укрепляет приверженность партнёров и координацию. Усилия включают преобразование подушевого финансирования в механизм оплаты услуг ПМСП и совершенствование форм отчётности ПМСП для создания интегрированной информационной системы для реформы финансирования здравоохранения.

ВОЗ также сыграла решающую роль в укреплении стратегического сотрудничества партнёров по развитию здравоохранения в Таджикистане.

Руководство ВОЗ значительно укрепило Координационный совет по развитию здравоохранения, содействуя регулярному обмену информацией и согласованию проектов и программ, направленных на улучшение здоровья и благополучия в стране.

“За последние десятилетия Таджикистан добился больших успехов в повышении доступности основных медицинских услуг для населения. ВОЗ продолжит оказывать поддержку Таджикистану в определении приоритетности первичной медико-санитарной помощи, поскольку это фундаментальная необходимость для построения жизнеспособного и справедливого общества”, - говорит д-р Виктор Олсавски, глава Представительства ВОЗ в Таджикистане.

**Вы можете найти дополнительную информацию, посетив портал SPH): <https://extranet.who.int/sph/>**

**Tajikistan paves the way for universal health coverage with strong primary health care.**

## В Европейском регионе ВОЗ растёт число случаев респираторных инфекционных болезней

С наступлением холодов в Европейском регионе ВОЗ возросла циркуляция респираторных патогенов и подъём заболеваемости. Многие из этих патогенов поражают детей младшего возраста, особенно

– младше пяти лет. Вместе с тем, последовательное осуществление эффективных стратегий профилактики в зимний сезон поможет защитить большинство групп риска.

По данным Сводки об эпиднадзоре за респираторными вирусами в Европейском регионе ВОЗ, примерно в половине стран Региона чаще регистрируется проявление таких симптомов, как повышение температуры и кашель, причём в некоторых странах отмечается резкий рост заболеваемости, в том числе среди детей младшего возраста.

ВОЗ внимательно отслеживает ситуацию с отдельными респираторными вирусами и отмечает, что определённый подъём заболеваемости в последнее время объясняется пиком циркуляции респираторно-синцитиального вируса (РСВ) одновременно с ростом числа случаев COVID-19 и не столь существенным, но всё же заметным, ростом заболеваемости сезонным гриппом. Кроме того, несколько стран в Регионе также сообщают о росте числа случаев инфекции *Mycoplasma pneumoniae* – бактериальным патогеном, который является причиной внебольничной пневмонии у детей – и связанных с этим случаев госпитализации.

В прошлом году в это же время наблюдался аналогичный рост показателей госпитализации, обусловленный ранним сезонным увеличением циркуляции респираторно-синцитиального вируса (РСВ) – основной причины острых инфекций нижних дыхательных путей у младенцев и детей младшего возраста. РСВ – это сезонный вирус, пик циркуляции которого в Европейском Регионе ВОЗ приходится в основном на осенние, зимние и весенние месяцы (с октября по апрель).

К симптомам инфекции РСВ относятся насморк, потеря аппетита, кашель, чихание, повышение температуры и затруд-

нённое дыхание. В большинстве случаев выздоровление при инфекции РСВ наступает без лечения через одну-две недели, однако вирус может вызывать и более тяжёлое течение болезни, например, с бронхиолитом – воспалением малых дыхательных путей и пневмонией.

Рост активности РСВ привёл к резкому увеличению числа случаев госпитализации детей младшего возраста за последние 5 недель. На долю инфекции РСВ у детей младше 6 месяцев приходится 20% всех случаев острых инфекций нижних дыхательных путей и почти половина всех смертей от РСВ среди детей в возрасте до 5 лет.

Хотя большинство детей, так или иначе, неизбежно заражаются РСВ, следует принимать особые меры для защиты от инфекции недоношенных детей и детей младше 6 месяцев, в особенности – при наличии у них заболеваний лёгких и сердца. Также повышенный риск инфекции угрожает детям раннего возраста, которые не заражались РСВ во время пандемии COVID-19.

Вместе с тем важно отметить, что такие простые меры, как мытье рук, соблюдение домашнего режима во время болезни, обеспечение вентиляции в людных помещениях и вакцинация (когда предлагается такая возможность), помогают ограничить распространение этих вирусов и защитить самые уязвимые группы населения.

Вакцинация остаётся лучшим способом защитить от COVID-19 и сезонного гриппа людей, которым угрожает высокий риск тяжёлого течения болезни.

На протяжении многих десятилетий вакцинами против гриппа благополучно прививаются миллионы людей. При наличии такой возможности рекомендуется – особенно людям, которые подвержены повышенному риску тяжёлого течения

COVID-19 и гриппа – получить обе вакцины.

В некоторых странах и территориях Европейского региона ВОЗ недавно появились вакцины для детей раннего возраста, которым угрожает риск инфекции РСВ, и их матерей.

## Элиминация кори и краснухи остаётся приоритетной целью для всех стран Европейского региона ВОЗ

В Европейском регионе ВОЗ наблюдается вызывающий тревогу подъем заболеваемости корью. В прошлом году более 58 000 человек в 41 из 53 государств-членов Региона, охватывающего Европу и Центральную Азию, заразились корью, что привело к тысячам случаев госпитализации и 10 связанным с корью смертям.

Последние данные за 2023 г. свидетельствуют о стремительном росте заболеваемости по сравнению с предыдущими тремя годами, что говорит о наличии риска для всех жителей Региона, которые не были привиты от этой инфекции.

Налицо необходимость проведения последовательной работы по предотвращению дальнейшего роста заболеваемости корью в 2024 г.

В 2023 г. корь распространялась среди всех возрастных групп, при этом между странами отмечаются значительные различия в возрастной структуре заболеваемости. В целом, два из пяти случаев – это дети в возрасте от 1 до 4 лет, а каждый пя-

тый случай – взрослые старше 20 лет.

За период с января по октябрь включительно были госпитализированы 20 918 человек, и две страны уведомили в общей сложности о пяти летальных исходах, связанных с корью.

Такой подъём заболеваемости во многом объясняется снижением охвата вакцинацией в странах Европейского региона ВОЗ, которое произошло в 2020–2022 гг.

Пандемия COVID-19 привела к значительному снижению эффективности систем иммунизации в этот период, что привело к увеличению числа детей, не прошедших или не полностью прошедших вакцинацию против кори. Случаи заболевания были зарегистрированы во многих странах, которые ранее объявили о ликвидации кори как эндемического заболевания.

Страны, добившиеся ликвидации кори, всё ещё подвержены риску её крупных вспышек с серьёзными последствиями в случае завоза вируса из других стран, если во всех местных сообществах не будут обеспечены стабильно высокие (не менее 95%) показатели плановой вакцинации в детском возрасте.

Элиминация кори и краснухи остаётся приоритетной целью для всех стран Европейского региона ВОЗ.

Важнейшими условиями для ликвидации этих заболеваний остаются высокий популяционный иммунитет, устранение пробелов в иммунитете и нацеленный на элиминацию эпиднадзор, обеспечивающий мониторинг случаев с целью принятия соответствующих мер общественного здравоохранения. Для того чтобы наверстать отставание в отношении элиминации кори, необходимо, чтобы страны достигли и поддерживали охват двумя дозами вакцины с противокоревым компонентом на уровне более 95%.

Таким образом, в целом, тридцатикратный рост числа случаев кори в Европейском регионе ВОЗ в 2023 г. требует принятия срочных мер. Достижение высокого уровня охвата плановой вакцинацией и ликвидация пробелов в иммунитете должны оставаться ключевыми приоритетами для всех стран.

Подробнее на сайте Европейского регионального бюро ВОЗ: [https://www.who.int/europe/health-topics/child-health#tab=tab\\_1](https://www.who.int/europe/health-topics/child-health#tab=tab_1).

## Корь: что вам нужно знать? (Европейское реги- ональное бюро ВОЗ, Копенгаген. 2023 г.)

Корь — это высоко заразное и потенциально серьёзное заболевание, вызываемое вирусом. Две дозы коревой вакцины обеспечивают пожизненную защиту от инфекции и потенциально серьёзных последствий заболевания.

До внедрения широкомасштабной вакцинации крупные эпидемии происходили примерно каждые 2–3 года и ежегодно становились причиной примерно 2,6 миллиона смертей во всём мире. Хотя вакцинация резко сократила это число, вирус продолжает циркулировать, и, по расчётам, в 2021 г. от кори погибло около 128 000 человек.

В 2023 г. заболеваемость корью в Европейском регионе ВОЗ начала расти. Единственный способ остановить корь — профилактика с помощью вакцинации. Вакцинация против кори безопасна и эффективна. Около 99% людей, получивших 2 дозы вакцины, будут защищены от неё

на всю жизнь. Обеспечение ежегодного 95-процентного охвата вакцинацией населения предотвратит распространение кори и возникновение крупных вспышек.

**Полный текст на русском языке на сайте Европейского регионального бюро ВОЗ: [https://cdn.who.int/media/docs/librariesprovider2/euro-health-topics/vaccines-and-immunization/measles\\_ru.pdf](https://cdn.who.int/media/docs/librariesprovider2/euro-health-topics/vaccines-and-immunization/measles_ru.pdf).**

## Всемирный день борьбы против рака

В преддверии Всемирного дня борьбы против рака Международное агентство по изучению рака (МАИР) – учреждение ВОЗ, занимающееся проблемой онкологических заболеваний, опубликовало последние оценки глобального бремени рака.

ВОЗ также опубликовала результаты опросного исследования, проведённого в 115 странах, которое показало, что в большинстве стран не выделяется надлежащее финансирование для организации оказания приоритетных услуг по лечению рака и паллиативной помощи в рамках всеобщего охвата услугами здравоохранения (ВОУЗ).

Оценки МАИР, рассчитанные на основе наиболее полных и достоверных данных о ситуации в странах в 2022 г., свидетельствуют о росте бремени онкологических заболеваний. Также о непропорционально высоком негативном воздействии этих болезней на недостаточно обеспеченные медицинской помощью группы населения и настоятельной необходимости борьбы с неравенством в том, что касается борьбы с онкологическими заболеваниями во всем мире.

В 2022 г. во всём мире было зарегистрировано 20 млн. новых случаев рака и 9,7 млн. случаев смерти от онкологических

заболеваний. По оценкам, число людей, которые оставались в живых через 5 лет с момента постановки диагноза, составляло 53,5 млн. человек. Приблизительно у каждого пятого человека в течение жизни развивается какое-либо онкологическое заболевание; примерно 1 из 9 мужчин и 1 из 12 женщин умирают от рака.

Проведённый ВОЗ глобальный опрос о всеобщем охвате услугами здравоохранения при онкологических заболеваниях показал, что только в 39% стран респондентов базовые медицинские услуги по борьбе против рака, покрываются за счёт системы всеобщего обязательного медицинского страхования и входят в пакет основных медицинских услуг для всех граждан. Только в 28% стран-респондентов пакет базовых медицинских услуг также включал в себя оказание паллиативной помощи, в том числе лечение болевого синдрома в целом, а не только в связи с раком.

## Три наиболее распространённых типа рака в 2022 г.: рак лёгких, рак молочной железы и колоректальный рак

По последним оценкам, опубликованным Глобальной обсерваторией по онкологическим заболеваниям МАИР (на английском языке), во всём мире в 2022 г. около двух третей всех новых случаев онкологических заболеваний и случаев

смерти от онкологических заболеваний приходились на 10 типов рака.

Оценки были рассчитаны на основе данных по 185 странам и 36 видам онкологических заболеваний.

Самым распространённым онкологическим заболеванием в мире является рак лёгких, на долю которого приходится 12,4% от общего числа новых случаев рака (2,5 млн.), рак простаты (1,5 млн. случаев, 7,3%) и рак желудка (970 000 случаев, 4,9%).

Главной причиной смерти от онкологических заболеваний в 2022 г. был рак лёгких (1,8 млн. случаев, 18,7% от общего числа смертей от рака), за ним в этом списке следуют колоректальный рак (900 000 случаев смерти, 9,3%), рак печени (760 000 случаев смерти, 7,8%), рак молочной железы (670 000 случаев смерти, 6,9%) и рак желудка (660 000 случаев смерти, 6,8%).

То обстоятельство, что рак лёгких вновь вышел на первое место по распространённости среди всех онкологических заболеваний, скорее всего, связано с неизменно высокими показателями употребления табака в Азии.

В распределении по полу показатели заболеваемости и смертности обнаруживают определённые различия по сравнению со среднемировыми совокупными показателями для обоих полов. Так, у женщин наиболее часто диагностируемым видом рака и основной причиной смерти от рака был рак молочной железы, а у мужчин – рак лёгких.

Рак молочной железы был самым распространённым онкологическим заболеванием у женщин в подавляющем большинстве стран мира (157 из 185).

У мужчин рак простаты и колоректальный рак занимают второе и третье места по распространённости случаев заболевания, а рак печени и колоректальный рак

– второе и третье места в списке наиболее распространённых причин смерти от онкологических заболеваний.

У женщин рак лёгких и колоректальный рак занимают второе и третье места как по числу новых случаев заболевания, так и по числу случаев смерти.

Рак шейки матки занимает восьмое место по распространённости заболеваемости в мире и девятое место среди основных причин смерти от онкологических заболеваний: (661 044 новых случая и 348 186 случаев смерти).

В 25 странах, многие из которых расположены в Африке к югу от Сахары, этот вид рака является самым распространённым онкологическим заболеванием у женщин.

## Прогнозируемый рост заболеваемости раком в период до 2050 г.

В 2022 г. во всём мире по оценкам было зарегистрировано 20 млн. новых случаев рака, однако прогнозируется, что к 2050 г. эта цифра вырастет на 77% и достигнет 35 млн.

Быстрый рост глобального бремени рака является следствием как старения населения и демографического роста, так и изменения в подверженности людей воздействию факторов риска, некоторые из которых связаны с уровнем социально-экономического развития.

**Ключевыми факторами роста заболеваемости раком являются табак, алкоголь и ожирение; загрязнение воздуха остаётся одним из основных экологических факторов, провоцирующих заболевание раком.**

В абсолютном выражении наибольший рост заболеваемости раком будет отмечаться в странах с высоким ИРЧП: по сравнению с цифрами на 2022 г. число новых случаев рака к 2050 г. вырастет на 4,8 млн.

В относительном выражении рост заболеваемости раком будет наибольшим в странах с низким (+142%) и средним (+99%) индексом развития человеческого потенциала. Аналогичным образом, по прогнозам в этих странах к 2050 г. почти удвоится смертность от рака.

**Подробнее на сайте Всемирной организации здравоохранения: ВОЗ. Информационный бюллетень. Февраль, 2024.**

**<https://www.who.int/ru/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>.**

# 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.