

# Евразийский научно-медицинский журнал «Сино»

Том 2, № 2, 2021

## Eurasian Scientific and Medical Journal «Sino»

Vol. 2, N 2, 2021

ISSN: 2707-5265

Журнал зарегистрирован Министерством культуры  
Республики Таджикистан  
Свидетельство о регистрации средства массовой информации  
№ 103/МЧ -97 от 27.03.2019 г.

Журнал издаётся при научно-методической поддержке  
Таджикского научно-исследовательского института профилактической  
медицины и 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.

Евразийский научно-медицинский журнал «Сино»  
входит в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

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. 103 / MCH -97 dated 03/27/2019

The journal is published with scientific and methodological  
support Tajik Research Institute Preventive Medicine  
and 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 Eurasian Scientific and Medical Journal Sino is included  
in the Russian Science Citation Index (RSCI)

# ЕВРАЗИЙСКИЙ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ «СИНО»

## ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:

**Турсунов Рустам Абдусаматович**

– кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник и главный учёный секретарь 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 Фарход Исмаилоевич**

– иностранный член РАН, доктор медицинских наук, профессор (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)

## EDITOR - IN - CHIEF:

**Tursunov Rustam Abdusamadovich**

- Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher and Chief Scientific Secretary 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 Sirojiddinovich**

- 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 Farhod Ismatulloevich**

- Foreign Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Medical Sciences, 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 Mahmudshoh Kurbonaliyevich**

- 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 Viktorovich**

- 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)

**Seменовна Tatyana Anatolyevna**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

**Simonova Elena Gennadievna**

- Doctor of Medical Sciences, Professor (Russia)

# СОДЕРЖАНИЕ / Т. 2, № 2, 2021

## ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

*Турсунов Р.А., Хасанов З.Г., Одинаев Ф.И.*  
(Душанбе, Таджикистан)

**Эпидемиология паразитарных заболеваний  
в Республике Таджикистан**

## ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ

*Исматуллоева С.С.*  
(Душанбе, Таджикистан)

**Современные терапевтические подходы,  
применяемые у больных витилиго**

## КАРДИОХИРУРГИЯ

*Рахимзода Х.Б.*  
(Душанбе, Таджикистан)

**Комплексная послеоперационная интенсивная  
терапия у больных с врождёнными пороками сердца**

## ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

*Артыков К.П., Абдуллоев З.Р.*  
(Душанбе, Таджикистан)

**К вопросу о хирургическом лечении  
последствий травм и термических  
поражений кисти**

*Шарипов Г.Н.*  
(Душанбе, Таджикистан)

**Прогрессирующая трубная беременность и аспекты  
микрохирургической реконструкции маточной  
трубы**

## ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

**Правила оформления статей**

# CONTENTS / V. 2, N 2, 2021

## PREVENTIVE MEDICINE

*Tursunov R.A., Khasanov Z.G., Odinaev F.I.*  
(Dushanbe, Tajikistan)

4

**Epidemiology of parasitic diseases in the Republic of  
Tajikistan**

## DERMATOVENEROLOGY

*Ismatulloeva S.S.*  
(Dushanbe, Tajikistan)

11

**Modern therapeutic approaches used in patients with  
vitiligo**

## CARDIAC SURGERY

*Rakhimzoda Kh.B.*  
(Dushanbe, Tajikistan)

17

**Complex postoperative intensive therapy in patients  
with congenital heart defects**

## LITERATURE REVIEW

*Artykov K.P., Abdulloev Z.R.*  
(Dushanbe, Tajikistan)

24

**To the question of surgical treatment of the  
consequences of injuries and thermal  
damages of the hand**

*Sharipov G.N.*  
(Dushanbe, Tajikistan)

31

**Progressive tubal pregnancy and aspects of  
microsurgical reconstruction of the fallopian tube**

## INFORMATION FOR AUTHORS

37

**Rules for the design of articles**

# Эпидемиология паразитарных заболеваний в Республике Таджикистан

РА Турсунов<sup>1,2</sup>, З.Г. Хасанов<sup>1</sup>, Ф.И. Одинаев<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ГУ «Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины»

<sup>2</sup> ГОУ «Таджикский национальный университет», медицинский факультет

## Аннотация

**Цель исследования:** Анализ эпидемиологической ситуации по паразитарным заболеваниям среди населения Республики Таджикистан.

**Материалы и методы:** Изучена тенденция и характеристика распространённости паразитарных заболеваний в Республике Таджикистан за период с 2015 по 2019 годы. Исследования проводились на базе Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины.

**Результаты:** Заболеваемость населения паразитарными заболеваниями, подлежащими официальной государственной регистрации РТ (Закон Республики Таджикистан одобрен Маджлиси милли 21 ноября 2003 г.), в 2015 году составила 532,0 на 100 тысяч населения (42545 чел.); в 2016 году – 516,0 на 100 тысяч населения (43894 чел.); в 2017 году – 452,0 на 100 тысяч населения (40757 чел.); в 2018 году – 577,0 на 100 тысяч населения (53139 чел.); в 2019 году – 583,0 на 100 тысяч населения (55457 чел.). Распространённость паразитарными болезнями, начиная с 2017 года, имеет чёткую тенденцию роста. При этом наиболее распространёнными паразитарными заболеваниями оказались аскаридоз (169,5 на 100 тысяч населения), энтеробиоз (178,8 на 100 тыс. населения), гименолепидоз (73,8 на 100 тысяч населения), тениаринхоз (1,8 на 100 тысяч населения), лямблиоз (153,0 на 100 тыс. населения). Также отмечен сравнительно значительный рост заболеваемости населения трихоцефалёзом (3,8 на 100 тысяч населения). Помимо вышеперечисленных, часто выявляются и другие, редко встречающиеся паразитарные болезни, как токсокароз, лейшманиоз, фасциолёз.

**Заключение:** Заболеваемость населения Республики Таджикистан паразитарными заболеваниями в динамике за последние пять лет не только не снижается, несмотря на улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, а, наоборот, наблюдается рост показателей паразитарных заболеваний.

## Ключевые слова:

паразитарные болезни, аскаридоз, энтеробиоз, гименолепидоз, тениаринхоз, лямблиоз, трихоцефалёз, токсокароз, лейшманиоз, фасциолёз.

## Для цитирования:

Турсунов РА., Хасанов З.Г., Одинаев Ф.И. Эпидемиология паразитарных заболеваний в Республике Таджикистан. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2021; 2(2): 4-10.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), учитывая полиморфизм клинических симптомов и синдромов при паразитарных заболеваниях, внесла ряд программ и реформ по борьбе с тропическими болезнями и паразитами на специальных сессиях Программы развития ООН (ПРООН) и Мирового банка развития [1-3].

В Российской Федерации на начало 2021 года зарегистрировано 180,64 тыс. случаев паразитарных заболеваний (123,34 на 100 тыс. населения), что на 4,37% выше показателя 2020 г. В общей структуре

паразитарной заболеваемости доля гельминтозов составила 88,4%, протозоозов – 11,6% [4]. Во многих странах мира на сегодняшний день созданы и действуют тропические и противопаразитарные центры, работа которых поддерживается ВОЗ, и, несмотря на ежедневный добросовестный труд паразитологов, мы становимся свидетелями, когда многолетняя работа над реформами и законопроектами по борьбе с паразитами оказалась малоэффективной [5].

В данном направлении необходимо отметить вы-

DOI: 10.54538/27075265\_2021\_2\_2\_4

# Epidemiology of parasitic diseases in the Republic of Tajikistan

R.A Tursunov<sup>1,2</sup>, Z.G. Khasanov<sup>1</sup>, F.I. Odinaev<sup>1</sup><sup>1</sup> State Institution "Tajik Research Institute of Preventive Medicine"<sup>2</sup> State Educational Institution "Tajik National University", Faculty of Medicine

## Abstract

**Objective:** Analysis of the epidemiological situation on parasitic diseases among the population of the Republic of Tajikistan.

**Materials and Methods:** Materials and Methods: The trend and characteristics of the prevalence of parasitic diseases in the Republic of Tajikistan for the studied years were studied. The studies were carried out during 2015-2019. on the basis of the Tajik Research Institute of Preventive Medicine.

**Results:** The incidence of all parasitic diseases subject to official state registration in the republic in 2015 amounted to 532.0 per 100 thousand population (42545 people); in 2016 - 516.0 per 100 thousand population (43894 people); in 2017 - 452.0 per 100 thousand people (40,757 people); in 2018 - 577.0 per 100 thousand people (53139 people); in 2019 - 583.0 per 100 thousand people (55457 people). The prevalence of parasitic diseases, since 2017, has a clear upward trend. At the same time, the most common parasitic diseases were ascariasis (169.5 per 100 thousand population), enterobiosis (178.8 per 100 thousand population), hymenolepiasis (73.8 per 100 thousand population), teniarhynchosis (1.8 per 100 thousand population), giardiasis (153.0 per 100 thousand population). A relatively significant increase in the incidence of trichuriasis among the population (3.8 per 100,000 population) was also noted. In addition to the above, other rare parasitic diseases are often detected, such as toxocariasis, leishmaniasis, fascioliasis.

**Conclusion:** The incidence of the population of the Republic of Tajikistan with parasitic diseases in the dynamics over the past five years has not only been decreasing, despite the improvement in sanitary and hygienic living conditions of the population, but, on the contrary, there has been an increase in parasitic diseases.

## Key words:

parasitic diseases, ascariasis, enterobiosis, hymenolepiasis, teniarhynchosis, giardiasis, trichuriasis, toxocariasis, leishmaniasis, fascioliasis

## For citation:

Tursunov R.A., Khasanov Z.G., Odinaev F.I. *Epidemiology of parasitic diseases in the Republic of Tajikistan. Eurasian Scientific and Medical Journal «Sino»*. 2021; 2(2): 4-10.

сокую частоту летальных исходов от амёбиаза, простейших, токсоплазмоза и, нередко, развитие психозов на фоне паразитарной патологии [6].

Для Республики Таджикистан вышеуказанные аспекты не являются исключением и даже, наоборот, имеют важное значение, что обусловлено различными патогенетическими аспектами. С позиций циклов и жизнедеятельности геогельминтозов климатические условия Таджикистана, влажность почвы, горные местности, тёплые и жаркие температурные режимы можно считать благоприятными для роста и развития инвазивных яиц. Другим важным фактором роста паразитизма в республике являются особенности питания национальной кухни.

Важным аспектом роста паразитизма являются санитарно-гигиенические аспекты. В этом плане надо отметить отсутствие чистой питьевой воды во многих отдалённых регионах республики, низкую осведом-

лённость населения по проблемам паразитозов [7-9].

Немаловажной составляющей общей проблемой является низкий социально-экономический уровень жизни населения, зачастую, запоздалое лечение, а также неспособность оплатить адекватное лечение. Как следствие вышеуказанных факторов, появляются всё новые и усовершенствованные виды паразитов, резистентные к многим препаратам и внешним условиям.

Становится вполне понятным, что полностью уничтожить паразитов во всём мире невозможно, и поэтому, с научной и практической точки зрения, необходимо создать равновесие между эффективностью противопаразитарных и профилактических мер, и способностью паразитов к увеличению и размножению.

**Цель исследования.** Анализ эпидемиологической ситуации по паразитарным заболеваниям среди населения Республики Таджикистан.

**Материалы и методы.** Авторами изучена тенденция и характеристика распространённости паразитарных заболеваний в Республике Таджикистан за период с 2015 по 2019 годы. Исследования проводились на базе Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины.

С этой целью проведён анализ состояния паразитарной заболеваемости населения в г. Душанбе и регионах республики (Хатлонской, Согдийской областях, Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО), районах республиканского подчинения (РПП) по данным официальной статистики государственных, республиканских и региональных центров санитарно-эпидемиологического надзора.

Данные исследования обработаны с помощью программных пакетов Staistica 10.0 (Stat Soft, Inc., USA).

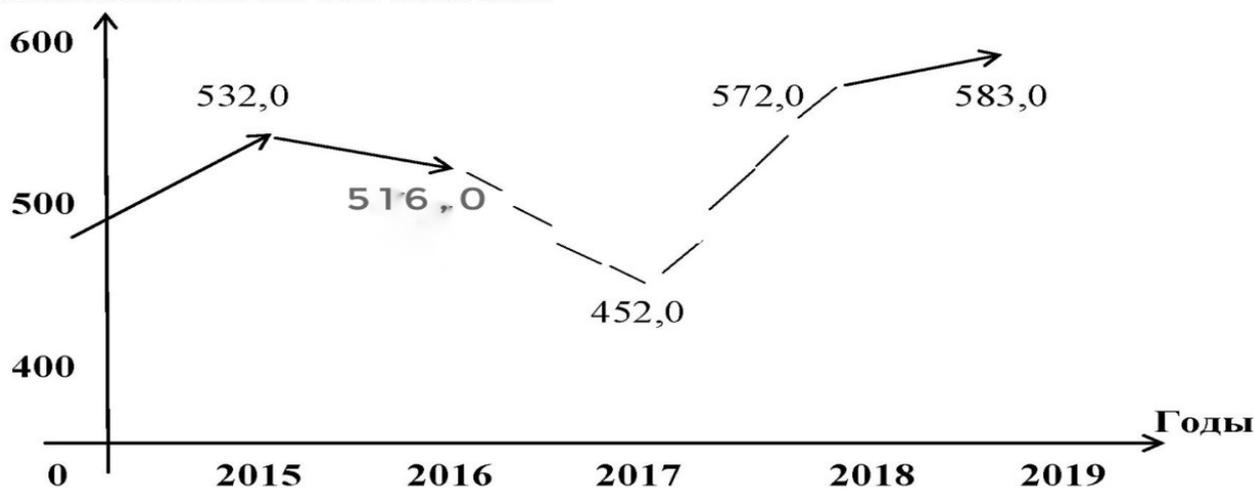
**Результаты и их обсуждение.** Полученные данные исследования показывают, что заболеваемость населения паразитарными заболеваниями, подлежащими

официальной государственной регистрации, в 2015 году по республике составила 532,0 на 100 тысяч населения (42545 чел.); в 2016 году - 516,0 на 100 тысяч населения (43894 чел.); в 2017 году - 452,0 на 100 тысяч населения (40757 чел.); в 2018 году - 577,0 на 100 тысяч населения (53139 чел.); в 2019 году - 583,0 на 100 тысяч населения (55457 чел.) (табл. 1).

Как видно из представленных данных, заболеваемость населения паразитарными болезнями имеет чёткую тенденцию роста, начиная с 2017 года (рис. 1).

Представляет интерес структура отдельных паразитарных заболеваний населения Республики Таджикистан. Удельный вес заболеваемости аскаридозом среди населения РТ в 2015 году составил 170,0 на 100 тысяч населения (13577 чел.); в 2016 году - 173,0 на 100 тысяч населения (13817 чел.); в 2017 году - 132,0 на 100 тысяч населения (12286 чел.); в 2018 году - 169,0 на 100 тысяч населения (15727 чел.); в 2019 году - 169,5 на 100 тысяч населения (16106 чел.) (табл. 2).

**Заболеваемость на 100 тыс. нас.**



**Рис. 1. Заболеваемость паразитарными заболеваниями среди населения Республики Таджикистан**

**Таблица 1. Динамика заболеваемости паразитарными болезнями среди населения Республики Таджикистан (2015-2019 гг.)**

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Общее число	42549	43894	40757	53139	54457
на 100 тыс. населения	532,0	516,0	452,0	577,0	583,0

**Таблица 2. Динамика заболеваемости аскаридозом среди населения Республики Таджикистан (2015-2019 гг.)**

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Общее число	13577	13817	12286	15727	16106
на 100 тыс. населения	170,0	173,0	132,0	169,0	169,5

Установлен высокий уровень заболеваемости энтеробиозом среди населения республики. В 2015 году энтеробиоз наблюдался у 13220 чел. (165,0 на 100 тыс. населения); в 2016 году – у 14555 чел. (171,0 на 100 тыс. населения); в 2017 году – у 12811 чел. (141,0 на 100 тыс. населения); в 2018 году – у 17158 чел. (186,0 на 100 тыс. населения); в 2019 году – у 16993 чел. (178,8 на 100 тыс. населения) (табл. 3).

Заболеваемость населения гименолепидозом в 2015 году составила 75,0 на 100 тысяч населения (6051 чел.); в 2016 году – 69,0 на 100 тысяч населения (5940 чел.); в 2017 году – 63,0 на 100 тысяч населения (5683 чел.); в 2018 году – 76,0 на 100 тысяч населения (7006 чел.); в 2019 году – 73,8 (7015 чел.) на 100 тысяч населения (табл. 4).

Уровень заболеваемости населения РТ трихоцефалёзом в 2015 году составил 2,0 на 100 тысяч населения (168 чел.); в 2016 году – 1,6 на 100 тысяч населения (136 чел.); в 2017 году – 2,2 на 100 тыс. населения (203 чел.); в 2018 году – 0,78 на 100 тысяч населения (72

чел.); в 2019 году отмечен сравнительно значительный рост заболеваемости населения трихоцефалёзом – 3,8 (368 чел.) на 100 тысяч населения (табл. 5).

Реже, чем другие паразитозы, встречается тениаринхоз. Заболеваемость им остаётся всегда стабильной: в 2015 году составила 1,5 на 100 тысяч населения (126 чел.); в 2016 году – 2,0 на 100 тысяч населения (176 чел.); в 2017 году – 1,5 на 100 тысяч населения (142 чел.); в 2018 году – 1,6 на 100 тысяч населения (158 чел.); в 2019 году – 1,8 (176 чел.) на 100 тысяч населения (табл. 6).

Результаты исследований выявили высокие цифры заболеваемости лямблиозом среди населения республики. Итак, лямблиоз в 2015 году был диагностирован у 9121 человека (114,0 на 100 тыс. населения), в 2016 году – у 8986 чел. (108,0 на 100 тыс. населения), в 2017 году – у 8968 чел. (100,0 на 100 тыс. населения), в 2018 году – у 12798 чел. (189,0 на 100 тыс. населения), в 2019 году – у 14532 чел. (153,0 на 100 тыс. населения) (табл. 7).

**Таблица 3. Динамика заболеваемости энтеробиозом среди населения Республики Таджикистан (2015-2019 гг.)**

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Общее число	13220	14555	12811	17158	16993
на 100 тыс. населения	165,0	171,0	140,0	186,0	178,8

**Таблица 4. Динамика заболеваемости гименолепидозом среди населения Республики Таджикистан (2015-2019 гг.)**

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Общее число	6951	5940	5683	7006	7015
на 100 тыс. населения	75,0	69,0	63,0	76,0	73,8

**Таблица 5. Динамика заболеваемости трихоцефалёзом среди населения Республики Таджикистан (2015-2019 гг.)**

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Общее число	168	136	203	72	368
на 100 тыс. населения	2,0	1,6	2,2	0,72	3,8

**Таблица 6. Динамика заболеваемости тениаринхозом среди населения Республики Таджикистан (2015-2019 гг.)**

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Общее число	126	176	142	158	176
на 100 тыс. населения	1,5	2,0	1,5	1,7	1,8

Таблица 7. Динамика заболеваемости лямблиозом среди населения Республики Таджикистан (2015-2019 гг.)

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Общее число	9121	8986	8968	12798	14532
на 100 тыс. населения	114,0	108,0	100,0	139,0	153,0

Таблица 8. Динамика заболеваемости прочими паразитами среди населения Республики Таджикистан (2015-2019 гг.)

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Общее число	121	99	419	26	63
на 100 тыс. населения	1,5	1,2	4,6	0,28	0,66

Кроме вышеперечисленных, часто встречающихся паразитарных заболеваний у населения республики, выявляются и прочие, редко наблюдающиеся паразитарные болезни, как токсокароз, лейшманиоз, фасциолёз и др. Их численность, в целом, в 2015 году составила 121 чел. (1,5 на 100 тыс. населения), в 2016 году – у 90 чел. (1,2 на 100 тыс. населения), в 2017 году – у 419 чел. (4,6 на 100 тыс. населения), в 2018 году – у 26 чел. (0,28 на 100 тыс. населения), в 2019 году – у 63 чел. (0,66 на 100 тыс. населения) (табл. 8).

Таким образом, следует отметить, что заболеваемость паразитарными заболеваниями в республике в динамике за исследуемые годы не снижается, хотя и улучшаются санитарно-гигиенические условия жизни населения, обеспеченность качественной питьевой водой, проводится активная пропаганда здорового образа жизни, мониторинг санитарно-гигиенических условий населённых пунктов центрами санитарно-эпидемиологического надзора.

Результаты исследований состояния заболеваемости населения Республики Таджикистан, наиболее часто встречающимися паразитарными заболеваниями (аскаридоз, энтеробиоз, гименолепидоз, трихоцефалёз, лямблиоз, эхинококкоз и прочие паразитозы), за исследуемые годы показывают, что удельный вес заболеваемости по сравнению с аналогичным показателем в Казахстане (в 2015 году - 85,0 на 100 тысяч населения, в 2017 году - 76,0 на 100 тысяч населения) оказался в 6,3 и 6,0 раз больше, соответственно, в Российской Федерации (в 2015 году был равным 239,0 на 100 тысяч населения, в 2017 году - 202,0 на 100 тысяч населения) в 2,2 и 2,3 раза больше, в Армении (в 2015 году - 454,0 на 100 тысяч населения, а в 2017 году - 294,0 на 100 тысяч населения) в 1,2 и 1,5 раза выше. Соответствующий показатель, по сравнению с данными в Кыргызстане, был сопоставим (в 2015 году - 523,0 на 100 тысяч населения, в 2017 году - 527,0 на 100 тысяч

населения) [10-12].

**Заключение.** Заболеваемость населения Республики Таджикистан паразитарными заболеваниями в динамике за последние пять лет не только не снижается, несмотря на улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, а, наоборот, наблюдается рост показателей паразитарных заболеваний.

При этом наиболее распространёнными паразитарными заболеваниями оказались аскаридоз, энтеробиоз, трихоцефалёз, гименолепидоз, лямблиоз.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Давидянц В.А., Черникова Е., Лунгу В. Контроль и профилактика геогельминтозов в странах Европейского Региона ВОЗ. Сборник справочно-методических материалов. ВОЗ. 2017: 56-69. Davidyants V.A. Kontrol' i profilaktika geogel'mintozov v stranakh Yevropeyskogo Regiona VOZ [Control and prevention of soil helminthiasis in the countries of the WHO European Region]. Sbornik spravochno-metodicheskikh materialov /V. Davidyants, Ye. Chernikova, V. Lungu. VOZ. 2017: 56-69.
2. Кузнецова К.Ю., Кузнецова М.А., Абрамов И.А., Асланова М.М., Мания Т.Р., Сергиев В.П., Рахманин Ю.А., Горенков Р.В. Эпидемиологическая характеристика и гигиеническая оценка факторов расширения ареалов возбудителей паразитарных заболеваний на территории Российской Федерации. Гигиена и санитария. 2020; 99 (9): 894-903. Kuznetsova K.YU., Kuznetsova M.A., Abramov I.A., Aslanova M.M., Maniya T.R., Sergiyev V.P., Rakhmanin YU.A., Gorenkov R.V. Epidemiologicheskaya kharakteristika i gigiyenicheskaya otsenka faktorov rasshireniya arealov vzbuditeley parazitarnykh zabolevaniy na territorii Rossiyskoy Federatsii [Epidemiological characteristics and hygienic assessment of factors for the expansion of the ranges of pathogens of parasitic diseases in the territory of the Russian Federation]. Gigiyena i sanitariya. 2020; 99 (9): 894-903.
3. Чудиновских С.А., Мирзоева Р.К. Эпидемиология распространения паразитов. Здоровье нации в XXI веке. 2021; 2: 151-157. Chudinovskikh S.A., Mirzoyeva R.K. Epidemiologiya rasprostraneniya parazitov [Epidemiology of the spread of parasites]. Zdorov'ye natsii v XXI veke. 2021; 2: 151-157. doi: 10.24412/cl-36019-2021-151-157
4. Сергиев В.П. Риск гемотранфузионного и трансплантационного инфицирования реципиентов возбудителями инфекционных и паразитарных болезней. Инфекционные болезни. 2019; 1:162-166. Sergiyev V.P. Risk gemotransfuzionnogo i transplantatsionnogo infitsirovaniya retsipiyentov vzbuditeleyami infektsionnykh i parazitarnykh bolezney [The risk of blood transfusion and transplant infection of recipients with pathogens of infectious and parasitic diseases]. Infektsionnyye bolezni. 2019; 1:162-166.
5. Кузнецова К.Ю. Новые законодательные инициативы для решения актуальных вопросов профилактики паразитарных болезней в здравоохранении. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2018; 4: 52-61. Kuznetsova K.Yu. Novyye zakonodatel'nyye initsiativy dlya resheniya aktual'nykh voprosov profilaktiki parazitarnykh bolezney v zdravookhranении [New legislative initiatives to address topical issues of prevention of parasitic diseases in health care]. Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnyye bolezni. 2018; 4: 52-61.
6. Супряга В.Г. Современная эпидемиологическая ситуация по аскаридозу в Российской Федерации. Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2018; 1: 8-12. Supryaga V.G. Sovremennaya epidemiologicheskaya situatsiya po askaridozu v Rossiyskoy federatsii [The current epidemiological situation of ascariasis in the Russian Federation]. Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnyye bolezni. 2018; 1: 8-12.
7. Хасанов З.Г., Талабзода М.С., Абдуллаева М., Турсунов Р.А. Проблемы диагностики, как фактор недостаточного выявления паразитарного поражения населения. Наука и инновация. 2020; 3: 15-19. Khasanov Z.G., Talabzoda M.S., Abdullayeva M., Tursunov R.A. Problemy diagnostiki, kak faktor nedostatochnoy vyavlyayemosti parazitarnogo porazheniya naseleniya [Diagnostic problems as a factor of insufficient detection of parasitic damage to the population]. Nauka i innovatsiya. 2020; 3: 15-19.
8. Каюмова М.У., Одинаев Ф.И., Алиев С.П., Турсунов Р.А. Обсемененность почвы яйцами гельминтов *Toxocara canis* в условиях Республики Таджикистан. Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2019; 18 (3): 48-52. Kayumova M.U., Odinaev F.I., Aliyev S.P., Tursunov R.A. Obsemenennost' pochvy yuytsami gel'mintov *Toxocara canis* v usloviyakh Respubliki Tadjikistan [Soil contamination with *Toxocara canis* helminth eggs in the conditions of the Republic of Tajikistan]. Vestnik Smolenskoй gosudarstvennoy meditsinskoy akademii. 2019; 18 (3): 48-52.
10. Каюмова М.У., Одинаев Ф.И., Турсунов Р.А. Эпидемиологические аспекты токсокароза человека. Медицинская паразитология и паразитарные заболевания. Москва. - 2019; 2: 48-53. Kayumova M.U., Odinaev F.I., Tursunov R.A. Epidemiologicheskiye aspekty toksokaroza cheloveka [Epidemiological aspects of human toxocarosis]. Meditsinskaya parazitologiya i parazitarnyye zabolevaniya. Moskva. - 2019; 2: 48-53.
11. Байекеева К.Т., Садыкова А.М., Сейдулаева Л.Б., Умешова Л.А., Исмаилова Б.С. Повсеместно распространенные гельминтозы. Вестник Казахского Национального медицинского университета. 2017; 1: 101-108. Bayekeeva K.T., Sadykova A.M., Seydulayeva L.B., Umeshova L.A., Ismaylova B.S. Povsemestno rasprostranennyye gel'mintozы [Widespread helminthiasis]. Vestnik Kazakhskogo Natsional'nogo meditsinskogo universiteta. 2017; 1: 101-108.
12. Давыдова И.В. Гельминтозы, регистрируемые на территории Российской Федерации: Эпидемиологическая ситуация, особенности биологии паразитов, патогенез, клиника, диагностика, этиотропная терапия. Consilium Medicum. 2017; 19 (8): 32-40. Davydova I.V. Gel'mintozы, registriruyemye na territorii Rossiyskoy Federatsii: Epidemiologicheskaya situatsiya, osobennosti biologii parazitov, patogenez, klinika, diagnostika, etiotropnaya terapiya. Consilium Medicum. 2017; 19 (8): 32-40.

biologii parazitov, patogenez, klinika, diagnostika, etiotropnaya terapiya [Helminthiasis registered on the territory of the Russian Federation: epidemiological situation, biology of parasites, pathogenesis, clinic, diagnostics, etiotropic therapy]. Consilium Medicum. 2017; 19 (8): 32-40.

13. Ерофеева В.В., Доронина Г.Н., Родионова О.М., Костина А.А. Социально-экологические аспек-

ты распространения антропоознозов. Современные проблемы науки и образования. 2019; 4. Yerofeyeva V.V., Doronina G.N., Rodionova O.M., Kostina A.A. Sotsial'no-ekologicheskiye aspekty rasprostraneniya antropozoonozov [Socio-ecological aspects of the spread of anthroozoonoses]. Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya. 2019; 4

#### ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**\*Турсунов Рустам Абдусаматович** – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины, заместитель декана по науке и международным связям медицинского факультета Таджикского национального университета.

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

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

**Хасанов Зафар Гурезович** – соискатель Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины.

**Одинаев Фарход Исмагуллоевич** – заслуженный деятель науки и техники РТ, доктор медицинских наук, профессор, иностранный член РАН

#### FINANCING

There was no financial support.

#### CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS:

**\* Tursunov Rustam Abdusamadovich** – Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher Tajik Research Institute of Preventive Medicine, Deputy Dean for Science and International Relations of the Faculty of Medicine, Tajik National University.

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

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

**Khasanov Zafar Gurezovich** – Applicant of the Tajik Research Institute of Preventive Medicine.

**Odinaev Farhod Ismatulloevich** – Honored Worker of Science and Technology of the Republic of Tatarstan, Doctor of Medical Sciences, Professor, Foreign Member of the Russian Academy of Sciences

**\*Автор для корреспонденции.**

# Современные терапевтические подходы, применяемые у больных витилиго

С.С. Исмагуллоева

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

## Аннотация

В обзоре литературных источников представлен анализ современных методов лечения у больных витилиго. Установлено, что нормализующее воздействие вегетостабилизирующих методов терапии будет способствовать снижению риска перехода функционального нарушения вегетативной нервной системы в патологическое состояние, на предотвращение хронизации и уменьшению рецидивов заболевания.

## Ключевые слова:

витилиго, вегетативная нервная система, вегетостабилизирующие методы, обзор.

## Для цитирования:

Исмагуллоева С.С. Современные терапевтические подходы, применяемые у больных витилиго. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2021; 2 (2): 11-16.

**Актуальность.** Витилиго является приобретённым, хронически протекающим дерматозом, который характеризуется появлением депигментированных пятен, окружённых нормально или повышено пигментированными участками кожи, с иммунными, психологическими и нейровегетативными патогенетическими механизмами развития [1-3].

Распространённость витилиго в общей популяции составляет от 0,5 до 2,0%, а в 66,1% случаев заболевание начинается в возрасте от 10 до 14 лет [4-7]. Этот факт также подтвердили и другие данные исследований о том, что начало заболевания приходится на возраст до 20 лет [8]. По данным Е.В. Дворянковой, наиболее часто витилиго наблюдается в возрасте от 8 до 25 лет [9], но по данным Т. Какуру в 25% случаев данная патология чаще начинается до 14 лет [10].

Несмотря на разнообразие терапевтических методов, продолжается совершенствование способов лечения витилиго. Витилиго называют дерматозом «с бесконечными возможностями, но без каких либо обещаний» [6]. По мнению одних авторов, разработка тактики лечения витилиго должна проводиться с учётом фототипа кожи, наличия лейкотрихии, феномена Кёбнера [11, 12]. Другие исследователи считают, что прогнозирование успеха терапии витилиго зависит от степени активности процесса и локализации высыпаний. Сегментарный тип витилиго не обладает склонностью к распространению, но характеризуется резистентностью к различным методам терапии, а акральная локализация очагов и вовлечение слизистых оболочек в

патологический процесс свидетельствуют о высоком риске прогрессирования [13, 14].

Существует мнение, что эффективность терапии витилиго связывают с учётом локализации, длительности и с самого начала заболевания. Авторы указывают, что небольшая продолжительность болезни, локализация высыпаний на лице, шее и туловище позволяют прогнозировать успешность проведения лечения [15].

Среди системных препаратов для лечения витилиго используется терапия кортикостероидами, однако, по мнению других авторов, системные глюкокортикостероиды способны лишь остановить активность заболевания, но не дают стабильной репигментации [11].

Данные, в отличие от других, исследований делают возможным использование антицитокиновой терапии в лечении витилиго [16].

Усовецкий И.А. с соавторами разработали методику культивирования кератиноцитов и меланоцитов эпидермальных, и резервных волосяных фолликулов, и использовали их для последующей трансплантации. Трансплантация аутологичной культуры кератиноцитов и меланоцитов показала высокую эффективность у 92,3% больных различными формами витилиго, привела к 80-100% репигментации у этих пациентов, а у 7,7% - сократила площадь депигментированных очагов на 50-80% [17].

На сегодняшний день существует ряд хирургических методик для коррекции очагов витилиго. Однако,

DOI: 10.54538/27075265\_2021\_2\_2\_11

# Modern therapeutic approaches used in patients with vitiligo

S.S. Ismatulloeva

State Educational Institution "Avicenna Tajik State Medical University", Dushanbe, Tajikistan

## Abstract

The review of literary sources presents an analysis of modern methods of treatment of patients with vitiligo. It has been established that the normalizing effect of vegetative-stabilizing methods of therapy will help reduce the risk of transition of a functional disorder of the autonomic nervous system to a pathological state, prevent the chronicity of the disease and reduce relapses.

## Key words:

*vitiligo, autonomic nervous system, vegetative stabilizing methods, review*

## For citation:

*Ismatulloeva S.S. Modern therapeutic approaches used in patients with vitiligo. Eurasian Scientific and Medical Journal «Sino». 2021; 2 (2): 11-16.*

эффективность данных методик достигается только при стабильном (отсутствие прогрессирования на протяжении от 6 месяцев до 2-х лет) сегментарном витилиго. По данным автора, при несегментарном витилиго лучшие результаты даёт комбинация с фототерапией, или другими методиками, преимущественно, системного воздействия.

Однако, медикаментозная системная терапия витилиго, не всегда оказывает желаемый результат, и, кроме того, сопровождается массой побочных эффектов. В связи с этим, на первый план выходит топическая терапия витилиго. Общепринятой местной терапией витилиго является кортикостероидная терапия. По мнению ряда авторов, эффективность топических кортикостероидов наблюдается при всех формах заболевания [18, 19]. Однако, по другим данным исследователей, при использовании кортикостероидов в терапии сегментарного витилиго не наблюдаются положительные результаты в отличие от несегментарного, при котором отмечалась частичная или полная репигментация у большинства пациентов. Хотя длительность применения кортикостероидов часто сопровождается нежелательными побочными эффектами со стороны кожных покровов, и не всегда оказывают нужный результат [20-22].

Таким образом, в последнее время используются препараты такролимуса (ингибитора кальциневрина). Несмотря на то, что применение топических ингибиторов кальциневрина более безопасно, по сравнению с лечением топическими глюкокортикостероидными препаратами, так как не вызывают атрофии кожи, и при их использовании в условиях воздействия ультрафиолетового излучения может повышаться риск развития опухолей кожи [23, 24].

Наиболее доступными, традиционными и распро-

страненными методами терапии витилиго являются методы физиотерапии. В литературе имеются сообщения о применении различных средств с помощью физических методов для стимуляции меланогенеза. Это препараты меди, железа и экстракта. При введении этих препаратов методом электрофореза восстанавливают баланс перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты организма [24-26]. В результате проведенных исследований были даны рекомендации по оптимизации лечения детей, больных витилиго. Достоверно доказан иммуномодулирующий эффект узкополосного УФБ, заключающийся в подавлении местных и системных иммунных реакций, лежащих в основе формирования депигментации. Узкополосная фототерапия улучшает метаболические процессы, в частности, обмен витамина D [11, 27].

Одним из важных достоинств этого метода является безопасность его применения в детском возрасте и при беременности. Однако, узкополосная фототерапия имеет такие противопоказания, как наличие у больного сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем тяжелой степени, приём антибиотиков тетрациклинового ряда, антигрибковых и психотропных препаратов. К наиболее распространённым побочным эффектам узкополосной фототерапии относятся зуд, эритема, чувство жжения, фотостарение, ксероз, рецидивы герпетической инфекции [28].

Иным эффективным методом лечения витилиго является применение ПУВА-терапии, которая вызывает гипертрофию меланоцитов, активацию меланосом, стимулирует высвобождение факторов роста кератиноцитов, развитие меланоцитов, а также угнетает действие витилиго-ассоциированных антигенов. Тем не менее, данный метод имеет ряд побочных эффектов, среди которых, желудочно-кишечные расстройства,

сухость кожи, эритема, зуд, ухудшение общего состояния больного, гипертрихоз и подногтевые кровоизлияния. Среди отдаленных побочных эффектов выделяют меланому и немеланомный рак кожи, связанные с мутагенным и иммуносупрессивным эффектами ПУВА-терапии [3, 29, 30].

Таким образом, предложенный тот или иной метод местной терапии витилиго имеет как положительные, так и отрицательные стороны, что ухудшает приверженность пациента к проводимой терапии. Большинство работ указывают на необходимость учёта характера сопутствующей патологии, указывая на важную роль в возникновении заболеваний не только кишечной инфекции, но и печени, а также нарушений функции щитовидной железы и наличие аутоиммунных нарушений. По данным одних авторов, независимо от клинической формы заболевания, и активности кожного процесса, в комплекс лечебных мер обязательно надо включать соответствующую целенаправленную диету (диета № 4в), что способствует сокращению срока стабилизации кожно-патологического процесса и повышению степени репигментации [31].

По мнению Х.К. Шодиева в схеме лечения витилиго необходимо учитывать состояние кислотообразующей функции желудка [32].

Доказано, что введение в комплексную терапию агонистов мелатониновых рецепторов оказывают высокую эффективность по поводу депрессии, и позитивно влияют на процессы репигментации при витилиго [33].

Некоторые авторы доказали роль перенесенных вирусных гепатитов в комплексной терапии витилиго, указывая на спонтанное появление точечной репигментации после длительного приёма гепатопротекторов [34].

В комплексной терапии витилиго используются препараты, улучшающие психовегетативные нарушения. Некоторые исследователи предлагают фармакологическую психовегетативную коррекцию нейролептиками, антидепрессантами, транквилизаторами с выраженными нарушениями психоэмоциональной сферы (сонапакс, неупелтил, азафен, реланиум, допегит, новопассит, препараты глицина). Многие из авторов предлагают коррекцию даже слабо выраженных симптомов депрессии препаратами растительного происхождения и антидепрессантами.

Результаты исследований И.А. Усовецкого по изучению клинических особенностей витилиго у детей и подростков в возрасте от 2 до 17 лет и эффективности поэтапной терапии показали, что антидепрессант растительного происхождения Негрустин (зверобой) достиг 100% репигментации, то есть полное восстановление нормальной окраски кожи через 4 месяца лечения. Автор указывает, что при акрофациальной форме витилиго данный метод лечения приводит к уменьшению площади депигментации на 80–85% через три месяца терапии [17]. Однако, в отечественной и зарубежной литературе мы не встречали работ по

применению в терапии витилиго, особенно, в подростковом возрасте, препаратов, корригирующих вегетативный дисбаланс.

Известно, что в комплексном лечении вегетативных расстройств широко используются методы физиотерапии [35]. Лечебные физические факторы способны осуществить коррекцию вегетативных нарушений, оказать влияние на регуляцию сосудистого тонуса, а также на симптомы невротического и астено-депрессивного расстройства. Эти препараты, благодаря влиянию на лимбическую систему, осуществляющую связь психических и вегетативных функций, снижают эмоциональную возбудимость, оказывают нормализующее влияние на вегетативно-висцеральные расстройства. Для коррекции вегетативных нарушений в практике детского и подросткового возраста применяются такие методы, как магнитотерапия, лекарственный электрофорез, индуктотерапия на область симпатических шейных ганглиев, что приводит к регулирующему влиянию на функциональное состояние вегетативной нервной системы.

Применение синусоидальных модулированных токов (СМТ) на верхние шейные симпатические узлы и на область надпочечников, в комплексе с фонофорезом биоконплекса меди на очаги поражения в 90% случаев привело к репигментации, и оказало влияние на улучшение деятельности симпатико-адреналовой системы. С целью коррекции гомеостаза параллельно с традиционным лечением некоторые авторы предлагают включение сеансов иглоукалывания, которое привело к остановке депигментации и началу процесса репигментации в 80% случаев после трехмесячного курса терапии [35].

Лекарственный электрофорез сочетает терапевтическое воздействие постоянного электрического тока и медикаментозного средства, вводимого с его помощью. При проведении лекарственного электрофореза активные вещества образуют депо ионов в эпидермисе и дерме. В депо молекулы препарата могут находиться от нескольких часов до 2-3 недель, постепенно диффундируя в очаги воспаления. Кроме того, электрофорез способен обеспечить доставку активного вещества к патологическому очагу в условиях нарушения микроциркуляции (капиллярный стаз, тромбоз сосудов, инфильтрация, некроз), что затруднено при инъекционном введении медикаментов [35]. Электрофорез является наиболее простым, безопасным и эффективным методом физиотерапии при лечении различных дерматозов, так как под воздействием электрического тока некоторые лекарственные препараты переходят в состояние ионов и легче проникают в кровь. Данный метод физического воздействия широко используется при лечении вегетативных дисфункций, так как лекарственные препараты, вводимые путём электрофореза, восстанавливают равновесие тормоз-возбудительных процессов в коре головного мозга, особенно, при преобладании процессов возбуждения. При парасимпатических сдвигах вегетативного гомеостаза широко

применяют хлорид кальция, который вызывает стимуляцию симпатического отдела вегетативной нервной системы, вызывает сокращение скелетной и гладкой мускулатуры.

Одним из эффективных вегетостабилизирующих препаратов является препарат Ноофен, представляющий собой гидрохлорид β-фенил-γ-аминомасляной кислоты, обладающий способностью нормализовать вегетативные нарушения, улучшать показатели вегетативной реактивности и вегетативного обеспечения у детей и подростков. Он обладает уникальным и клинически ценным сочетанием ноотропных и транквилизирующих свойств, которые обусловлены его влиянием на ГАМК-рецепторы. Кроме этого, «Ноофен» имеет антигипоксическое действие, благодаря способности увеличивать усвояемость глюкозы клетками различных отделов мозга [36]. При приёме препарата повышается активность стресс-лимитирующих систем, что является важным звеном в терапии витилиго у подростков. Нормализующее воздействие препарата на адаптивные процессы подросткового организма, в целом, способствует снижению риска перехода функционального нарушения в патологическое состояние и предотвращению хронизации заболевания и уменьшению рецидивов.

Общие и местные нарушения вегетативного и психологического характера взаимосвязаны в порочный круг, что приводит к недостаточной эффективности лечения, общая результативность которого не превышает 80%, а рецидивированные процессы составляют 75% [37].

Таким образом, витилиго до сегодняшнего дня остаётся дерматозом, не до конца с выясненными этиопатогенетическими механизмами, но имеющим многочисленные провоцирующие факторы и сопутствующие патологические состояния организма, лечение которых не стимулирует процессы репигментации.

Заключение. В связи с вышеизложенным, нормализующее воздействие вегетостабилизирующих методов терапии будет способствовать снижению риска перехода функционального нарушения вегетативной нервной системы в патологическое состояние, предотвращению хронизации заболевания и уменьшению рецидивов.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Абдиева Д.Х., Хусейнов А.А. К вопросу о витилиго. Дерматовенерология и эстетическая медицина. 2017; 2: 5-6. Abdiyeva D.Kh., Khuseynov A.A. K voprosu o vitiligo [On the issue of vitiligo]. Dermatovenerologiya i esteticheskaya meditsina. 2017; 2: 5-6.
2. Круглова Л.С. Витилиго: современные взгляды на этиологию, патогенез и методы терапии. Russian journal of skin and venereal diseases. 2016; 19(4): 241-244. Kruglova L.S. Vitiligo: sovremennyye vzglyady na etiologiyu, patogenez i metody terapii [Vitiligo: modern views on etiology, pathogenesis and methods of therapy]. Russian journal of skin and venereal diseases. 2016; 19(4): 241-244.
3. Alikhan A., Felsten L.M., Daly M., Petronic-Rosic V. Vitiligo: a comprehensive overview: part I. Introduction, epidemiology, quality of life, diagnosis, differential diagnosis, associations, histopathology, etiology, and work-up. Journal of the American Academy of Dermatology. 2011; 65(3): 473-491.
4. Ezzedine K., Lim H.W., Suzuki T. Vitiligo Global Issue Consensus Conference Panelists. Revised classification nomenclature of vitiligo and related issues: The Vitiligo Global Issues Consensus Conference. Pigment Cell Melanoma Res. 2012; 25(3): 1-13.
5. Belkheir N.H., Duweb G.H., El-Berghath A. Vitiligo: Epidemiology and manifestations. JEADV. 2008; 37: 281-288.
6. Khaitan B.K., Kathuria S., Ramam M. A descriptive study to characterize segmental vitiligo. Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology. 2012; 78(6): 715-21.
7. Kruger C., Schallreuter K.U. A review of the worldwide prevalence of vitiligo in children adolescents and adults. Indian Journal of Dermatology, Venereology and Leprology. 2012; 51(10): 1206-1212.
8. Арифов С.С., Шукуров Б.Б. Некоторые медико-социальные аспекты витилиго. Украинский вестник дерматологии, венерологии и косметологии. 2011; 1:71-74. Arifov S.S., Shukurov B.B. Nekotoryye medikosotsial'nyye aspekty vitiligo [Some medical and social aspects of vitiligo]. Ukrainskiy vestnik dermatologii, venerologii i kosmetologii. 2011; 1: 71-74.
9. Дворянкова Е.В., Ткачёва С.Б. Роль сопутствующей патологии и факторов риска в развитии и течении витилиго. Клиническая дерматология и венерология. 2006; 1: 63-65. Dvoryankova Ye.V., Tkacheva S.B. Rol' soputstvuyushchey patologii i faktorov riska v razvitii i techenii vitiligo [The role of concomitant pathology and risk factors in the development and course of vitiligo]. Klinicheskaya dermatologiya i venerologiya. 2006; 1: 63-65.
10. Какуру Т. Витилиго у детей. Педиатрия. 2009; 4: 265-268. Kakuru T. Vitiligo u detey [Vitiligo in children]. Pediatriya. 2009; 4: 265-268.

11. Кошелева И.В., Кливитская Н.А., Гаджиева Р.М. Сосудистые нарушения у больных дерматозами. Фарматека. 2016; 19: 56-61. Kosheleva I.V., Klivitskaya N.A., Gadzhievya R.M. Sosudistyye narusheniya u bol'nykh dermatozami [Vascular disorders in patients with dermatoses]. Farmateka. 2016; 19: 56-61.
12. Олисова О.Ю., Грбовская О.В., Теплюк Н.П. Унилатеральные дерматозы, связь с линиями Блашко и неврологическими изменениями. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2014; 5: 22-29. Olisova O.YU., Grobovskaya O.V., Teplyuk N.P. Unilateral'nyye dermatozy, svyaz' s liniyami Blashko i nevrologicheskimi izmeneniyami [Unilateral dermatoses, association with Blaschko's lines and neurological changes]. Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney. 2014; 5: 22-29.
13. Батпеннова Г.Р., Аймолдина А.А., Котлярова Т.В. Значение оксидативного стресса и иммунологических расстройств при витилиго. Иммунопатология, аллергология, инфектология. 2014; 4: 10-14. Batpenova G.R., Aymoldina A.A., Kotlyarova T.V. Znachenije oksidativnogo stressa i immunologicheskikh rasstroystv pri vitiligo [Significance of oxidative stress and immunological disorders in vitiligo]. Immunopatologiya, allergologiya, infektologiya. 2014;4: 10-14.
14. Manolache L., Petrescu-Seceleanu D., Benea V. Correlation of stressful events with onset of vitiligo in children. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. 2009; 23(2): 187-188.
15. Passeron T., Ostovari N., Zakaria W. Topical tacrolimus and the 308nm excimer laser: a synergistic combination for the treatment of vitiligo. Arch Dermatol. 2004; 140: 10651069.
16. Бабешко О.А. Роль цитокинов в патогенезе витилиго. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2012; 3: 37-41. Babeshko O.A. Rol' tsitokinov v patogeneze vitiligo [The role of cytokines in the pathogenesis of vitiligo]. Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney. 2012; 3: 37-41.
17. Усовецкий И.А., Шарова Н.М., Короткий Н.Г. Комплексный поэтапный метод лечения витилиго у детей и подростков. Педиатрия. 2010; 89(4): 49-54. Usovetskiy I.A., Sharova N.M., Korotkiy N.G. Kompleksnuu poetapnuu metod lecheniya vitiligo u detey i podrostkov [A comprehensive step-by-step method for the treatment of vitiligo in children and adolescents]. Pediatriya. 2010; 89(4): 49-54.
18. Шарафутдинова Л.А. К вопросу о классификации витилиго. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2014; 2: 37-40. Sharafutdinova L.A. K voprosu o klassifikatsii vitiligo [To the question of the classification of vitiligo]. Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney. 2014; 2: 37-40.
19. Юнусова Е.И., Юсупова Л.А., Гараева З.Ш. Особенности патогенеза и терапии больных витилиго. Лечащий врач. 2017; 11: 24-25. Yunusova Ye.I., Yusupova L.A., Garayeva Z.SH. Osobennosti patogeneza i terapii bol'nykh vitiligo [Features of the pathogenesis and therapy of patients with vitiligo]. Lechashchiy vrach. 2017; 11: 24-25.
20. Rodrigue-Gervais I.G., Saleh M. Genetics of inflammasome-associated disorders: a lesson in the guiding principles of inflammation some function. European journal of immunology. 2010; 40(3): 643-688.
21. Lee D.Y., Park J.H., Lee J.H., Yang J.M., Lee E.S. Surgical treatment is indicated in long-duration segmental vitiligo. Dermatologic Surgery. 2010; 36(4): 408415.
22. Gomes T.R., Machado N.L., Tavora M. Vitiligo. Part 1. Annals Bras of Dermatology. 2017; 89(3): 461-470.
23. Park J.H., Jung M.Y., Lee J.H., Yang J.M., Lee D.Y., Park K.K. Clinical Course of Segmental Vitiligo: A Retrospective Study of Eighty-Seven Patients. Annals of Dermatology. 2014; 26 (1):61-65.
24. Whitton M.E., Pinart M., Batchelor J., Leonardi-Bee J., Gonzalez U., Jiyad Z., Ezzedine K. Interventions for vitiligo. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2010; 20(1): 32-41.
25. Шарафутдинова Л.А., Ломоносов К.М. Иммунные аспекты сегментарного и несегментарного витилиго. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2015; 2: 44-46. Sharafutdinova L.A., Lomonosov K.M. Immunnyye aspekty segmentarnogo i nesegmentarnogo vitiligo [Immune aspects of segmental and non-segmental vitiligo]. Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney. 2015; 2: 44-46.
26. Malhotra N., Dytoc M. The pathogenesis of vitiligo. Journal of Cutaneous Medicine and Surgery. 2013; 17(3): 153-72.
27. Тальникова Е.Е., Свенская Ю.И., Добдина А.Ю., Утц С.Р. Витилиго: современные методы терапии. Саратовский научно-медицинский журнал. 2017; 13(3): 668-673. Tal'nikova Ye.Ye., Svenskaya YU.I., Dobdina A.Yu., Utts S.R. Vitiligo: sovremennyue metody terapii [Vitiligo: modern methods of therapy]. Saratovskiy nauchno-meditinskiy zhurnal. 2017; 13(3): 668-673.
28. Ломоносов К.М. Иммунопатогенез и терапия витилиго иммунокорректором неовиром. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2010; 2: 36-39. Lomonosov K.M. Immunopatogenez i terapiya vitiligo immunokorrektorom neovirov [Immunopathogenesis and therapy of vitiligo with the immunocorrector neovir]. Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney. 2010; 2: 36-39.
29. Yaghoobi R., Omidian M., Bagherani N. Vitiligo: A review of the published work. Journal of Dermatology. 2011; 5(38): 419-431.
30. Yang L., Wei Y., Sun Y. Interferon-gamma inhibits melanogenesis and induces apoptosis in melanocytes: a pivotal role of CD8+ cytotoxic T lymphocytes in vitiligo. Acta Derm Venereol. 2015; 95: 664-670.
31. Абдуллаев М.И., Хайтов К.Н. Роль диетического питания в комплексном лечении детей, больных

- витиго. Международная конференция детских диетологов и гастроэнтерологов «питание и здоровье». 2013: 67-72. Abdullayev M.I., Khaitov K.N. Rol' diyeticheskogo pitaniya v kompleksnom lechenii detey, bol'nykh vitiligo [The role of dietary nutrition in the complex treatment of children with vitiligo]. Mezhdunarodnaya konferentsiya detskikh diyetologov i gastroenterologov «pitaniye i zdorov'ye». 2013: 67-72.
32. Шодиев Х.К., Абдуллаев М.И., Рихсиев У.Ш. Корректирующая терапия детей, больных витилиго. Методические рекомендации. (для врачей). Ташкент. 2005: 16 с. Shodiyev K.H., Abdullayev M.I., Rikhsiyev U.S.H. Korregiruyushchaya terapiya detey bol'nykh vitiligo [Corrective therapy of children with vitiligo. Guidelines]. Metodicheskiye rekomendatsii. (dlya vrachey). Tashkent. 2005: 16.
33. Trapp E.M., Trapp M., Sampogna F. Autonomic nervous tone in vitiligo patients – A case-control study. Acta Dermato-Venereologica. 2015; 95(2): 169-172.
34. Ломоносов К.М., Миронов А.И., Кузнецов О.В., Бабешко О.А. Роль вирусов в патогенезе витилиго. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2012; 1: 40-42. Lomonosov K.M., Mironov A.I., Kuznetsov O.V., Babeshko O.A. Rol' virusov v patogeneze vitiligo [The role of viruses in the pathogenesis of vitiligo]. Rossiyskiy zhurnal kozhnykh i venericheskikh bolezney. 2012; 1: 40-42.
35. Абрамович С.Г., Машанская А.В. Физические методы лечения больных нейроциркуляторной дистонией. Сибирский медицинский журнал. 2008; 8: 106-112. Abramovich S.G., Mashanskaya A.V. Fizicheskiye metody lecheniya bol'nykh neyrotsirkulyatornoy distoniyey [Physical methods of treatment of patients with neurocirculatory dystonia]. Sibirskiy meditsinskiy zhurnal. 2008; 8: 106-112.
36. Стоянов А.Н., Вастьянов Р.С., Кубарева Д.А. Эффективность применения ноофена для коррекции вегетативных дисфункций у подростков с церебральными ангиодистониями и моторными расстройствами. Украинский вестник психоневрологии. 2012; 4(73): 114-119. Stoyanov A.N., Vast'yanov R.S., Kubareva D.A. Effektivnost' primeneniya noofena dlya korrektsii vegetativnykh disfunktsiy u podrostkov s tserebral'nymi angiodistoniyami i motornymi rasstroystvami [The effectiveness of the use of noofen for the correction of autonomic dysfunctions in adolescents with cerebral angiodystonia and motor disorders]. Ukrainskiy vestnik psikhonevrologii. 2012; 4(73): 114-119.
37. Зоиров П.Т., Собир С.И. Лечение витилиго с учётом типа нервной системы. Здравоохранение Таджикистана. 2011; 2: 60-64. Zoirov P.T., Sobir S.I. Lecheniye vitiligo s uchetom tipa nervnoy sistemy [Treatment of vitiligo, taking into account the type of nervous system]. Zdravookhraneniye Tadjikistana. 2011; 2: 60-64.

#### ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

\* **Исматуллоева Саврина Саъдуллоевна** – кандидат медицинских наук, доцент кафедры кожных и венерических болезней Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино.

<http://orcid.org/0000-0002-0252-7098>

#### FINANCING

There was no financial support.

#### CONFLICT OF INTEREST

The author declares no conflict of interest.

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR:

\* **Ismatulloeva Savrina Sadulloevna** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Skin and Venereal Diseases of the Avicenna Tajik State Medical University.

<http://orcid.org/0000-0002-0252-7098>

# Комплексная послеоперационная интенсивная терапия у больных с врождёнными пороками сердца

Х.Б. Рахимзода

Медицинский центр Исполнительного аппарата Президента Республики Таджикистан

## Аннотация

**Цель исследования.** Оценить эффективность комплексной послеоперационной интенсивной терапии у больных с врождёнными пороками сердца (ВПС) после коррекции порока с применением искусственного кровообращения (ИК).

**Материалы и методы.** В зависимости от включения в комплексную интенсивную терапию внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) и антиоксиданта «Реамберина» больные были разделены на две группы. В первую (контрольную) группу вошли 40 больных (из них с «белым» типом ВПС - 26, с «синим» типом ВПС - 14). Больные в послеоперационном периоде получили традиционную комплексную интенсивную терапию. Во вторую (основную) группу вошли 34 больных (из них с «белым» типом ВПС - 24, с «синим» типом ВПС - 10). В комплексную интенсивную терапию были включены ВЛОК и антиоксидант «Реамберин».

**Результаты.** Самыми частыми лёгочными осложнениями в послеоперационном периоде были трахеобронхиты, которые наблюдались у 8 больных контрольной группы и у 4 – основной группы. Пневмонии в контрольной группе имели место у 7 больных, в основной группе – у 3. Острый респираторный дистресс-синдром (ОРДС) в контрольной группе развился у 3 больных, в основной группе – у одного больного. При этом ОРДС I степени имел место в 4 наблюдениях, II степени – у одного больного. Применение ВЛОК и антиоксиданта «Реамберина» способствовало уменьшению частоты лёгочных осложнений: трахеобронхитов – на 8,3%, пневмоний – на 8,7%, ОРДС – на 4,6% и плевритов – на 4,6%.

**Заключение.** Включение в комплексную интенсивную терапию в послеоперационном периоде больных с врождёнными пороками сердца, прооперированных в условиях искусственного кровообращения, внутривенного лазерного облучения крови и применение антиоксиданта «Реамберина» способствуют нормализации показателей гемостаза, перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты организма, и значительно снижают частоту лёгочных осложнений, таких как трахеобронхитов, пневмоний и острого респираторного дистресс-синдрома.

**Ключевые слова:** врождённые пороки сердца, искусственное кровообращение, острый респираторный дистресс-синдром, внутривенное лазерное облучение крови, перекисное окисление липидов, антиоксидантная защита организма.

**Для цитирования:** Рахимзода Х.Б. Комплексная послеоперационная интенсивная терапия у больных с врождёнными пороками сердца. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2021; 2(2): 17-23.

**Актуальность.** Одной из важнейших проблем, возникающих в ранний период после операции на сердце, является нарушение функции дыхания [1, 2]. По данным ряда источников, такие осложнения составляют 8%, а летальность достигает до 25%.

Несмотря на изучение различных механизмов патологических изменений в легких, до сих пор неясно, какие из них, в первую очередь, ответственны за изменения в послеоперационном периоде [3].

Искусственное кровообращение (ИК), особенно, длительное, является мощным фактором, нарушающим функцию даже здоровых лёгких [4].

Нарушения в легких, возникшие после примене-

ния ИК, были описаны уже после первых операций на сердце. В настоящее время они остаются объектами множества клинических и экспериментальных исследований [3].

М. Rady с соавт. (1997) доказали, что ИК вызывает широкий спектр патологических изменений в лёгких: от небольшого увеличения объёма внеклеточной жидкости до жизненно опасных «постперфузионных лёгких» и даже острого респираторного дистресс-синдрома (ОРДС) указывают, что в 12% наблюдений после искусственного кровообращения отношение парциального напряжения кислорода в артериальной крови к фракции кислорода в дыхательной смеси может

DOI: 10.54538/27075265\_2021\_2\_2\_17

# Complex postoperative intensive therapy in patients with congenital heart defects

Kh.B. Rakhimzoda

Medical Center of the Executive Office President of the Republic of Tajikistan

## Abstract

**Objective:** To evaluate the effectiveness of complex postoperative intensive care in patients with congenital heart disease (CHD) after defect correction using cardiopulmonary bypass (EC).

**Materials and methods:** Depending on the inclusion of intravenous laser blood irradiation (ILBI) and the antioxidant "Reamberin" in the complex intensive therapy, the patients were divided into two groups. The first (control) group included 40 patients (including 26 with the "white" type of CHD, 14 with the "blue" type of CHD), who received traditional complex intensive therapy in the postoperative period. The second (main) group included 34 patients (including 24 with the "white" type of CHD, 10 with the "blue" type of CHD), whose complex intensive therapy included ILBI and the antioxidant "Reamberin".

**Results:** The most frequent pulmonary complications in the postoperative period were tracheobronchitis, which was observed in 8 patients in the control group and in 4 patients in the main group. Pneumonia in the control group occurred in 7 patients, in the main group - in 3. Acute respiratory distress syndrome (ARDS) in the control group developed in 3 patients, in the main group - in 1. At the same time, ARDS I degree occurred in 4 cases, II degree - in 1 patient. The inclusion of ILBI and the antioxidant "Reamberin" in the postoperative complex intensive therapy contributed to a decrease in the frequency of pulmonary complications: tracheobronchitis - by 8.3%, pneumonia - by 8.7%, ARDS - by 4.6%, pleurisy - by 4.6%.

**Conclusion:** The inclusion of intravenous laser blood irradiation and the use of the antioxidant "Reamberin" in the complex intensive care in the postoperative period in patients with congenital heart disease, operated under cardiopulmonary bypass, contributes to the normalization of hemostasis, lipid peroxidation and antioxidant defense of the body and significantly reduces the incidence of pulmonary complications, such as tracheobronchitis, pneumonia and acute respiratory distress syndrome.

## Key words:

congenital heart defects, artificial circulation, acute respiratory distress syndrome, intravenous laser blood irradiation, lipid peroxidation, antioxidant defense of the body

## For citation:

Rakhimzoda Kh.B. Complex postoperative intensive therapy in patients with congenital heart defects. Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino". 2021; 2(2): 17-23.

быть менее 150 мм рт. ст., что характерно для острого повреждения лёгких [5].

Эти данные подтвердили и Masoudy с соавт. (2001), которые провели исследования в возникновении противовоспалительных цитокинов. Они установили, что после операции, в связи с применением ИК, развиваются нарушения в лёгких, проявляющиеся гипоксией различной степени и ведущие к ОРДС или синдрому полиорганной недостаточности (ПОН) [6].

С другой стороны, без применения ИК невозможно развитие сердечно-сосудистой хирургии. Однако при усовершенствовании техники ИК тяжёлые нарушения дыхательной системы встречаются реже. Вместе с тем, ОРДС после операции на «открытом» сердце диагностируют в 0,4-2,0% наблюдений [7, 8], а при развитии

этого синдрома летальность достигает 50-60% [9-11].

В последние годы в качестве одной из основных причин нарушения оксигенирующей функции лёгких у больных, перенёвших искусственное кровообращение, считается микроателектазирование [4, 12], которое приводит к ухудшению биомеханических свойств лёгких, значительному росту внутрилёгочного шунтирования и снижению оксигенации артериальной крови.

Таким образом, лёгочные осложнения являются одним из частых осложнений в кардиохирургии, и нередко служат причиной летальных исходов. В связи с этим изучение патогенеза, разработка и внедрение новых методов профилактики и лечения лёгочных осложнений в кардиохирургии после операций с исполь-

зованием ИК являются актуальными.

**Цель исследования.** Оценить эффективность комплексной послеоперационной интенсивной терапии у больных с врождёнными пороками сердца (ВПС) после коррекции порока с применением искусственного кровообращения.

Задачами комплексной интенсивной терапии явились:

1. Поддержка функции сердечно-сосудистой системы.
2. Респираторная поддержка.
3. Респираторная терапия.
4. Нутритивная поддержка.
5. Регуляция и коррекция нарушений водно-электролитного обмена.
6. Оценка и коррекция нарушений гемостаза.
7. Профилактика и лечение гнойно-септических осложнений: антибиотикотерапия и иммунокоррекция.
8. Лазерная и антиоксидантная терапия.

**Материалы и методы исследования.** В зависимости от включения в комплексную интенсивную терапию внутривенного лазерного облучения крови (ВЛОК) и антиоксиданта «Реамберина» больные были разделены на две группы.

В первую (контрольную) группу вошли 40 больных (из них с «белым» типом ВПС - 26, с «синим» типом ВПС - 14). Больные в послеоперационном периоде получили традиционную комплексную интенсивную терапию. Во вторую (основную) группу вошли 34 больных (из них с «белым» типом ВПС - 24, с «синим» типом ВПС - 10). В комплексную интенсивную терапию были включены ВЛОК и антиоксидант «Реамберин».

Антиоксидант «Реамберин» - 1,5% - 400 мл - раствор для инфузий, выпускаемый НТФФ «Полисан» (г. Санкт-Петербург), представляет собой изотоническую композицию соли янтарной кислоты (сукцинат натрия с хлоридами магния, калия и натрия), обладающую дезинтоксикационным, антиоксидантным эффектами при парентеральном введении.

С целью оценки лечебного действия ВЛОК и «Реамберина» в динамике изучены показатели гемостаза, перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты организма у 20 из 40 больных контрольной и у 18 - из 34 больных основной групп.

Всем пациентам основной группы, начиная со вторых суток после операции, проводилось аппаратом «Мустанг-2000тм», выпускаемым Российским научно-произ-

водственным лазерным центром «Техника». Облучение ВЛОК проводилось через кубитальную вену одноразовыми световодами с частотой до 150 Гц, мощностью от 1,1 до 2,0 мВт и экспозицией от 10 до 20 мин на один сеанс. Количество сеансов ВЛОК составило от 5 до 7.

ВЛОК сочеталось с внутривенным введением антиоксиданта - 1,5% - раствора «Реамберина» в дозе 10 мл/кг в течение 5-7 дней.

Обе группы по возрасту, полу, виду порока, длительности ИК, времени пережатия аорты были сравнимыми.

Результаты наблюдений контрольной и основной групп подвергнуты вариационной статистической обработке, определены средняя арифметическая М, среднеквадратическое отклонение ±, ошибка средней арифметической величины - б±, показатель статистической значимости различий Р по Стьюденту.

**Результаты и их обсуждение.** Самыми частыми лёгочными осложнениями в послеоперационном периоде были трахеобронхиты, которые наблюдались у 8 больных контрольной группы и у 4 больных основной группы. Пневмонии в контрольной группе имели место у 7, в основной группе - у 3 больных. Острый респираторный дистресс-синдром в контрольной группе развился у 3, в основной группе - у 1 больного. При этом ОРДС I степени имел место в 4 наблюдениях, II степени - у 1 больного.

У наблюдаемых нами больных клинические признаки ОРДС проявились через 24-36 часов после ИК. Отмечалось учащение частоты дыхания до 24,0±2,0 в минуту, вынужденное положение, беспокойство и лёгкая эйфория. При аускультации лёгких выслушивалось жесткое дыхание, проводные сухие хрипы. Умеренная артериальная гипертензия - 130/80-140/90 мм рт. ст., тахикардия в пределах 100,0±4,0 ударов в минуту. На рентгенограммах органов грудной клетки - усиление лёгочно-сосудистого рисунка на фоне полной сохранности прозрачности лёгких у 2-х больных, а в 2-х других случаях в обоих лёгких имелись мелкоочаговые тени. РаО<sub>2</sub> составило 75,0±3,5 мм рт. ст., РаСО<sub>2</sub> - 30,0±2,0 мм рт. ст.

У больного II стадии ОРДС частота дыхания достигала 30,0±2,0 в минуту, отмечался цианоз носогубного треугольника. При аускультации на фоне ослабленного везикулярного дыхания имелись рассеянные мелкопузырчатые незвучные хрипы. Гипертензия доходила до 140/90-150/95 мм рт. ст. На рентгенограмме лёгких отмечались мелкоочаговые тени в отдельных

**Таблица 1. Частота и характер лёгочных осложнений у больных с врождёнными пороками сердца в послеоперационном периоде**

Лёгочные осложнения	Контрольная группа (n=40)		Основная группа (n=34)	
	абс. число	%	абс. число	%
Трахеобронхиты	8	20,0	4	11,7
Пневмонии	7	17,5	3	8,8
ОРДС I и II стадий	3	7,5	1	2,9
Ателектазы	4	10,0	2	7,5
Пневмотораксы	2	7,5	2	5,8
Плевриты	2	7,5	1	2,9

**Таблица 2. Динамика гемостаза, ПОЛ и АОЗ в зависимости от комплексной терапии в послеоперационном периоде**

Показатели	2-е сутки		5-е сутки		9-е сутки		14-е сутки	
	Контр. группа M±m n=20	Основн. группа M±m n=18						
АЧТВ, сек	24,0±1,0	24,5 ± 0,5	28,0±1,2	32,0 ± 1,0**	30,0 ± 1,4	34,0 ± 0,8*	30,0 ± 0,5	32,0 ± 0,8
ПВ, с	18,0 ± 0,8	17,0 ± 1,0	21,0±0,8	24,0±0,7**	22,0 ± 1,2	26,0 ± 0,7*	24,0 ± 1,3	29,0 ± 0,8
Фибриноген, г/л	2,9 ± 0,2	3,0 ± 0,3	3,5 ± 0,2	3,2 ± 0,2*	3,7 ± 0,3	3,3 ± 0,2**	4,2 ± 0,3	3,7 ± 0,2
РФМК, мг%	9,3 ± 0,4	8,7 ± 0,3	11,4±0,4	9,0 ± 0,3***	11,0 ± 0,8	8,2 ± 0,2**	6,8 ± 0,4	5,2 ± 0,2
ПДФ, мкг/мл	11,0 ± 0,7	10,5 ± 0,9	13,0±0,4	10,0 ± 0,3***	15,8 ± 0,5	9,0 ± 0,3***	10,4 ± 0,2	6,0 ± 0,3
Тромбоциты, x10 <sup>6</sup> /л	210,0±10,0	190,0± 17,0	220,0±11,0	210,0±17,0	240,0±12,0	270,0±9,0*	260,0±12,0	290,0±1,0
МДА, моль/л	0,77±0,03	0,75±0,04	1,1±0,04	0,85±0,06**	0,90±0,03	0,71 ± 0,05**	0,75±0,03	0,60±0,04
СОД, усл. ед.	11,8 ± 0,4	12,0 ± 0,2	14,0±0,4	16,7 ± 0,3***	15,0 ± 0,5	18,0 ± 0,4***	16,5 ± 0,9	19,0 ± 1,4

**Примечание:** \* - p<0,05, \*\* - p<0,01, \*\*\* - p<0,001.

лёгочных полях. РаО<sub>2</sub> составило 65,0±2,3 мм рт. ст., РаСО<sub>2</sub> - 26,0±1,8 мм рт. ст.

Послеоперационные ателектазы, пневмотораксы и плевриты устранялись с учётом этиологических факторов.

При сравнительном анализе лёгочных осложнений основной и контрольной групп больных частота трахеобронхитов снизилась с 20,0% до 11,7%, частота пневмоний - с 17,5% до 8,8%, острый респираторный дистресс-синдром - с 7,5% до 2,9% (табл. 1).

Частота ателектазов, пневмотораксов и плевритов снизилась, соответственно, на 2,5%, 1,7% и 4,6%, что связано с незначительным влиянием на патогенетические механизмы этих осложнений ВЛОК и «Реамберина».

Результаты наших исследований показали, что на 2-е сутки послеоперационного периода, до включения в комплекс интенсивной терапии «Реамберина» и ВЛОК, у больных с ВПС между показателями гемостаза, перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты организма существенной разницы не наблюдалось (табл. 2).

На 5-е сутки протромбиновое время (ПВ) и активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) у больных основной группы были удлинены, соответственно, на 14,2% (p<0,001) и 33,3% (p<0,05), по сравнению с результатами контрольной группы (рис. 1). Структурный показатель гемостаза - фибриноген - у больных основной группы был ниже на 8,6% (p<0,05), по сравнению с его содержанием у больных контрольной группы. Содержание продуктов деградации фибриногена - РФМК и ПДФ у больных основной группы было ниже на 21,1% (p<0,001) и 23,1% (p<0,001), соответственно, по сравнению с показателями контрольной группы, что свидетельствует о меньшей выраженности фибринолитических свойств крови у этих больных.

На 5-е сутки протромбиновое время (ПВ) и активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) у больных основной группы были удлинены, соответственно, на 14,2% (p<0,001) и 33,3% (p<0,05), по сравнению с результатами контрольной группы (рис. 1). Структурный показатель гемостаза - фибриноген - у больных

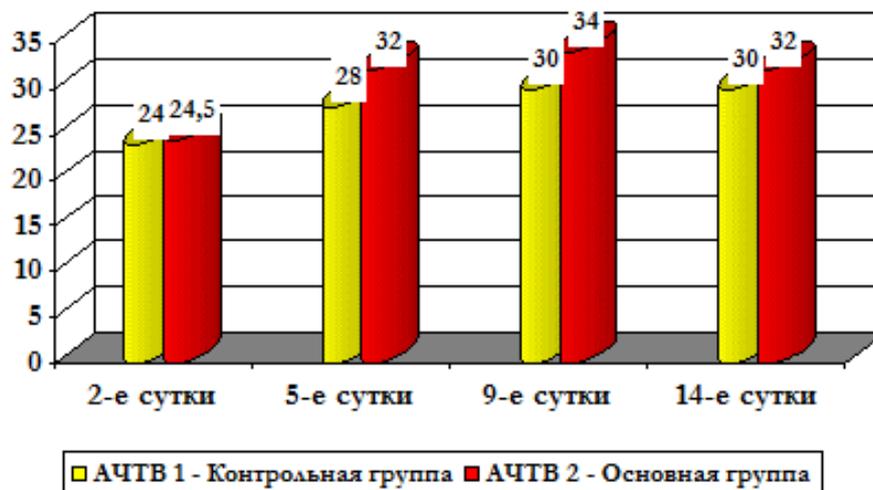
основной группы был ниже на 8,6% (p<0,05), по сравнению с его содержанием у больных контрольной группы. Содержание продуктов деградации фибриногена - РФМК и ПДФ у больных основной группы было ниже на 21,1% (p<0,001) и 23,1% (p<0,001), соответственно, по сравнению с показателями контрольной группы, что свидетельствует о меньшей выраженности фибринолитических свойств крови у этих больных.

Уровень агрессивного показателя (МДА) у больных основной группы был ниже на 22,7% (p<0,01), уровень суммарного показателя супероксиддисмутазы (СОД) был выше на 149,3% (p<0,001) у больных, получивших в комплексной интенсивной терапии ВЛОК и «Реамберин» (рис. 2).

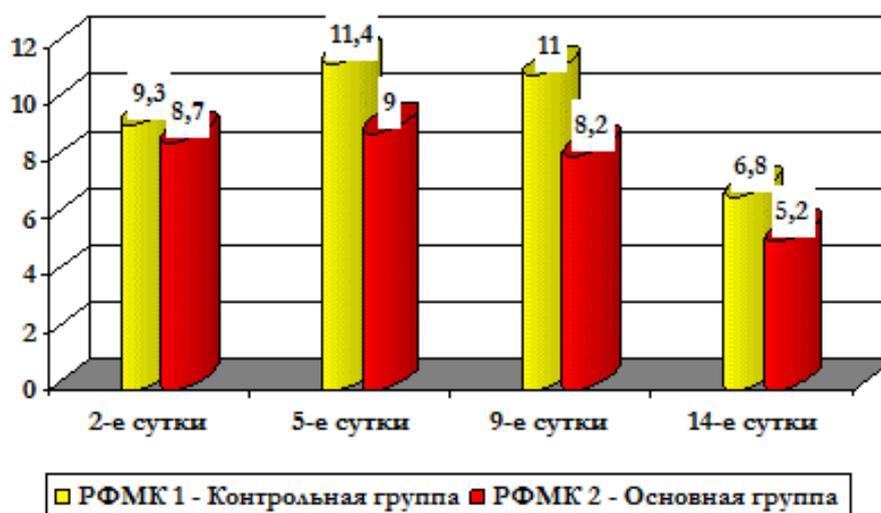
На 9-е сутки при сравнении вышеуказанных показателей гемостаза, перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты организма имела место следующая разница: у больных основной группы протромбиновое время (ПВ) и активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ) были удлинены, соответственно, на 18,2% (p<0,05) и 13,3% (p<0,05), по сравнению с аналогичными данными контрольной группы. Содержание фибриногена у больных основной группы на 10,8 % (p<0,01) было ниже показателя контрольной группы, что указывает на менее выраженную воспалительную реакцию у больных, получивших в комплексной интенсивной терапии ВЛОК и «Реамберина». Продукты деградации фибриногена (ПДФ) - растворимые фибрин-мономерные комплексы на 25,5% (p<0,01) и ПДФ на 44,1% (p<0,001) - в крови у больных, получивших антиоксидантную терапию и ВЛОК, были ниже, по сравнению с данными контрольной группы, у этих больных количество тромбоцитов было выше на 12,5% (p<0,05), по сравнению с контрольной группой.

Уровень МДА в обеих группах больных имел тенденцию к снижению, однако, у больных основной группы снижение МДА было на 22,2% (p<0,01) больше, чем у контрольной группы. Показатель антиоксидантной защиты организма - СОД - у больных основной группы был больше на 21,3% (p<0,001), по сравнению с результатами

а) АЧТВ, сек



б) РФМК, мг%



в) ПДФ, мкг/мл

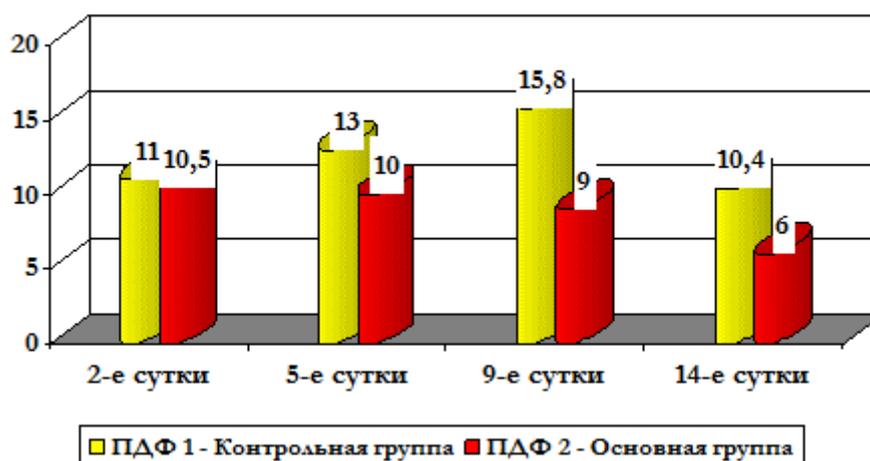
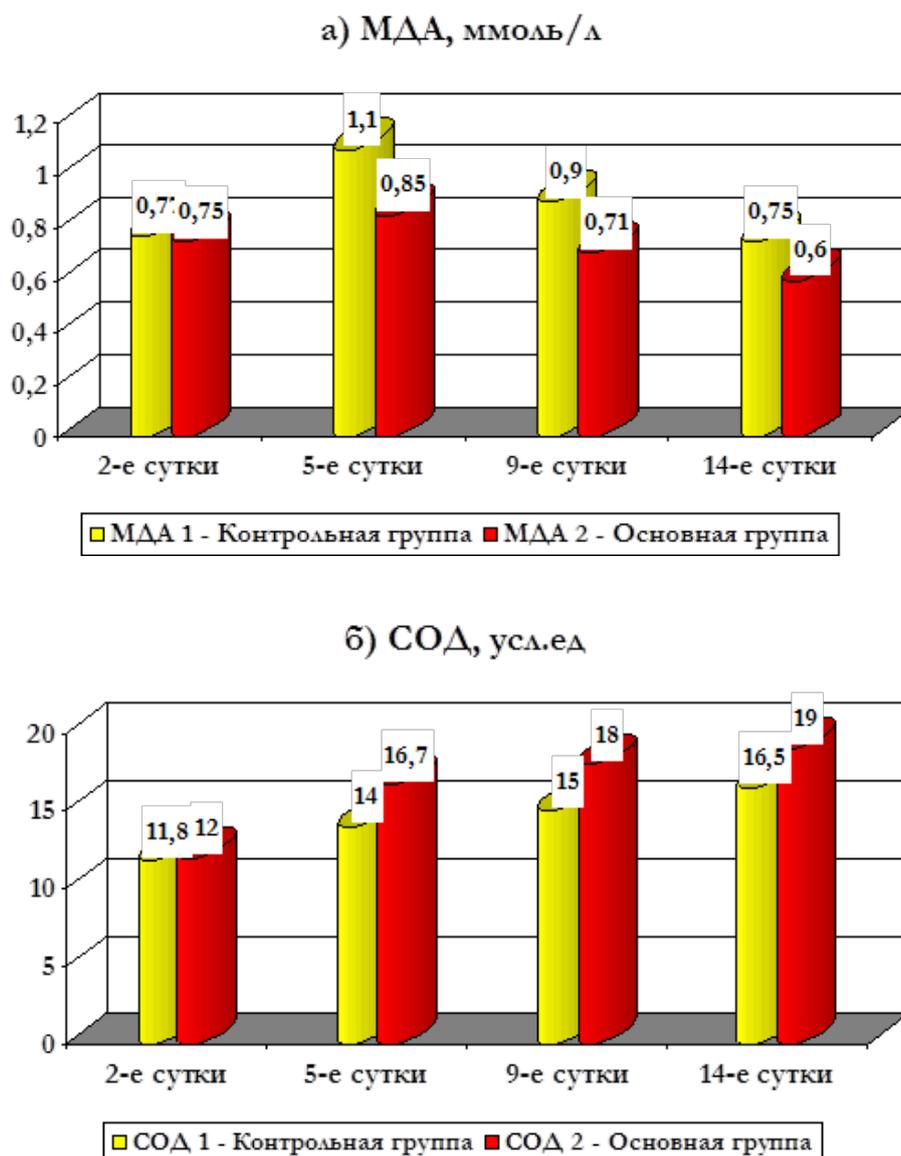


Рис. 1. Динамика показателей гемостаза в зависимости от комплексной терапии



**Рис. 2. Динамика показателей оксидантного статуса в зависимости от комплексной терапии**

контрольной группы.

На 14-й день лечения у больных основной группы исследуемые показатели гемостаза, перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты организма (АОЗ) нормализовались, у больных же контрольной группы показатели гемостаза, характеризующие протромбиновый комплекс, фибриноген также улучшались, но было обнаружено повышение содержания продуктов деградации фибриногена у больных контрольной группы. Показатель ПОЛ – МДА достоверно был выше на 20,0%, а СОД на 20,6% был ниже у больных контрольной группы по сравнению с основной группой.

**Заключение.** Включение в комплексную интенсивную терапию в послеоперационном периоде больных с врождёнными пороками сердца, оперированных в условиях искусственного кровообращения, внутривенного лазерного облучения крови и применение антиоксиданта «Реамберина» способствуют нормализации по-

казателей гемостаза, перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты организма, и значительно снижают частоту лёгочных осложнений, таких как трахеобронхитов, пневмоний и острого респираторного дистресс-синдрома.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Бокерия Л.А. Multa et multum. Анестезиология и реаниматология. - М. 2006; 3: 4-6.
2. Conti V.R. Pulmonary injury after cardiopulmonary bypass. Chest. 2001; 119(1): 31-36
3. Kaplan J.A., Shapiro B.A., Lichtenhal P.R. Postoperative respiratory management. In: / Cardiac anesthesia. 4-th ed. Philadelphia, 1999. P. 1215-1257.
4. Ширвинкас Э.К., Андреяйтене Ю.И., Блужас Й.П., Ралене Л.П., Сюдикас А.А. Изменения функции легких в ранний послеоперационный период. Тера-

- певтический архив. 2006; 78(3): 44-51. Shirvinskas E.K., Andreyaytene YU.I., Bluzhas YU.P., Ralene L.P., Syudikas A.A. Izmeneniya funktsii legkikh v ranniy posleoperatsionnyy period [Changes in lung function in the early postoperative period]. *Terapevticheskiy arkhiv*. 2006; 78(3): 44-51.
5. Rady M.Y., Ryan T., Starr N.J. Early onset of acute pulmonary dysfunction after cardiovascular surgery: risk factors and clinical outcome. *Critical care medicine*. 1997; 25(11): 1831-1848.
  6. Massoudy P, Zahler S, Becker B.F, Braun S.L., Barankay A., Meisner H. Evidence for inflammatory responses of the lungs during coronary artery bypass grafting with cardiopulmonary bypass. *Chest*. 2001; 119(1): 31-36.
  7. Christenson J.T., Aeberhard J.M., Badel P., Pepcak F, Maurice J., Simonet F, Schmuziger M. Adult respiratory distress syndrome after cardiac surgery. *Cardiovascular Surgery*. 1996; 4(1): 15-21.
  8. Milot J., Perron J., Lacasse Y., Létourneau L., Cartier P.C., Maltais F. Incidence and predictors of ARDS after cardiac surgery. *Chest*. 2001; 119(3): 884-888.
  9. Кассиль В.Л., Золотокрылина Е.С. Острый респираторный дистресс-синдром в свете современных представлений. *Вестник интенсивной терапии*. 2000;4: 3-7. Kassil' V.L., Zolotokrylina Ye.S. Ostryy respiratornyy distress-sindrom v svete sovremennykh predstavleniy [Acute respiratory distress syndrome in the light of modern concepts]. *Vestnik intensivnoy terapii*. 2000; 4: 3-7.
  10. Багдатьяев В.Е., Гологорский, В.А., Гельфанд Б.Р. Нарушения фибринолитической функции легких при респираторном дистресс-синдроме у больных перитонитом. *Анестезиология и реаниматология*. 1991; 5: 9-12. Bagdat'yev V.Ye., Gologorskiy, V.A., Gel'fand B.R. Narusheniya fibrinolicheskoy funktsii legkikh pri respiratornom distress-sindrome u bol'nykh peritonitom [Disturbances in the fibrinolytic function of the lungs in respiratory distress syndrome in patients with peritonitis]. *Anesteziologiya i reanimatologiya*. 1991; 5: 9-12.
  11. Suchyta M.R. The status of ARDS in the new millennium: epidemiology. *International journal of intensive care*. 2000; 7(4): 202-208.
  12. Andrejaitiene J., Širvinskas E., Glikas I. Dysfunction of the respiratory system after heart surgery. *Medicina*. 2000; 36(2): 153-158.

#### ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

#### FINANCING

There was no financial support.

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

#### CONFLICT OF INTEREST

The author declares no conflict of interest.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

**\*Рахимзода Холмахмад Бой** – кандидат медицинских наук, главный врач Медицинского центра Исполнительного аппарата Президента Республики Таджикистан.

**E-mail:** dr\_rahimov@inbox.ru

**https://orcid.org/0000-0002-6316-3689**

#### INFORMATION ABOUT AUTHOR:

**\*Rakhimzoda Kholmakhmad Boy** – Candidate of Medical Sciences, Chief Physician of the Medical Center of the Executive Office of the President of the Republic of Tajikistan.

**E-mail:** dr\_rahimov@inbox.ru

**https://orcid.org/0000-0002-6316-3689**

# К вопросу о хирургическом лечении последствий травм и термических поражений кисти

К.П. Артыков<sup>1,2</sup>, З.Р. Абдуллоев<sup>1,2</sup>

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

<sup>2</sup>ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино»

## Аннотация

В обзорной статье представлены данные, посвящённые проблеме изучения состояния кровообращения при последствиях травм кисти и пальцев. Несмотря на большое количество ишемических осложнений при реконструкции кисти, оценка состояния кровообращения остаётся неразрешённой задачей. При последствиях травм пальцев и кисти существующие различные методы оценки состояния кровообращения не дают конкретных рекомендаций в пользу проведения реконструктивных оперативных вмешательств. Не разрешён вопрос интраоперационной диагностики острых нарушений кровообращения при реконструкции последствий травм пальцев и кисти. В связи с этим, необходима разработка и усовершенствование методов оценки состояния кровообращения для улучшения результатов реконструктивных операций при последствиях травм кисти.

## Ключевые слова:

травмы кисти, термическое поражение кисти, нарушение кровообращения, хирургическое лечение, реконструктивные операции, обзор

## Для цитирования:

Артыков К.П., Абдуллоев З.Р. К вопросу о хирургическом лечении последствий травм и термических поражений кисти. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2021; 2(2): 24-30.

**Актуальность.** Кисть является важным рабочим органом со своими функциональными особенностями, поэтому её повреждение часто приводит к временной нетрудоспособности или становится причиной инвалидности. Хирургическое лечение последствий травм и термических поражений кисти и пальцев представляет сложную и неразрешённую проблему. При повреждении сосудов пальцев и кисти часто оказание хирургической помощи завершается перевязкой сосудов, за исключением тех пациентов, которым оказывается микрохирургическая помощь.

Сочетанные повреждения важных анатомических образований кисти встречаются от 16,0 до 70,0% случаев [1]. Пострадавшие, после травм кисти, в дальнейшем, довольно часто, ограничены в выборе профессии и становятся инвалидами. При первичном направлении в бюро медико-социальной экспертизы инвалидность достигает 30,0% среди всех освидетельствованных [1, 2].

В структуре травматизма тяжёлые повреждения кисти составляют от 26,0 до 30,0% среди всех травм опорно-двигательного аппарата, из них удельный

вес повреждений пальцев кисти составляет от 28,0 до 32,0% [3]. На долю внутрисуставных повреждений межфаланговые суставы травмируются более чем в 70,0%, а пястно-фаланговые – в 13,0% случаев. Лица трудоспособного возраста составляют от 76,3 до 86,6% [4, 5].

В литературном обзоре Р.П. Матвеев и А.Л. Петрушин (2011) провели анализ всех классификаций открытых повреждений кисти. Из существующих более 50 классификаций, за исключением классификации J. Urbaniak и S. Kay, ни одна из них не предусматривает степень нарушения кровообращения травмированной кисти. Классификации J. Urbaniak придерживаются в отделениях микрососудистой хирургии, где занимаются реплантацией и реваскуляризацией кисти.

Предложено выделить 3 класса данных травм:

класс 1 – повреждения с адекватным кровоснабжением травмированных структур, возможно использование стандартных методов лечения покровных и костных повреждений;

класс 2 – повреждения, сопровождающиеся нарушением кровотока, с возможным микрососудистым восстановлением;

DOI: 10.54538/27075265\_2021\_2\_2\_24

# To the question of surgical treatment of the consequences of injuries and thermal damages of the hand

K.P. Artykov<sup>1,2</sup>, Z.R. Abdulloev<sup>1,2</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<sup>2</sup>State Educational Institution «Avicenna Tajik State Medical University»

## Abstract

The review article presents data on the problem of studying the state of blood circulation in the aftermath of hand and finger injuries. Despite the large number of ischemic complications in the reconstruction of the hand, the assessment of the state of blood circulation remains an unresolved problem. With the consequences of injuries of the fingers and hand, the existing various methods for assessing the state of blood circulation do not give specific recommendations in favor of reconstructive surgical interventions. The issue of intraoperative diagnosis of acute circulatory disorders during the reconstruction of the consequences of finger and hand injuries has not been resolved. Therefore, it is necessary to develop and improve methods for assessing the state of blood circulation in order to improve the results of reconstructive operations with the consequences of hand injuries.

## Key words:

hand injuries, thermal damage to the hand, circulatory disorders, surgical treatment, reconstructive operations, review

## For citation:

Artykov K.P., Abdulloev Z.R. To the question of surgical treatment of the consequences of injuries and thermal damages of the hand. *Eurasian Scientific and Medical Journal «Sino»*. 2021; 2(2): 24-30.

класс 3 – нарушения кровотока при невозможности микрососудистого восстановления.

Однако, травматологи традиционно и по сей день придерживаются классификаций, в которых не учитывается нарушение кровообращения, а, следовательно, не оказывается полноценная помощь [6].

Частыми последствиями травм кисти являются посттравматические контрактуры пальцев, ложные суставы и неправильно сросшиеся переломы, анкилозы суставов в функционально невыгодном положении. Удельный вес ошибок при лечении пациентов с указанной патологией, по данным различных авторов, колеблется от 30,0 до 80,0% [7]. В структуре инвалидности, вследствие травм кисти, третья группа устанавливается в 84,4%, вторая группа - в 14,2%, первая группа - в 1,4% случаев освидетельствованных. При повторном переосвидетельствовании до 46,8% больных сохраняется III группа инвалидности, в 4,4% - II группа [8].

Результаты реконструктивно-восстановительных операций после травм кисти зависят от состояния местного кровотока. Естественно, что вопрос его оценки является весьма актуальным. В последнее время в реконструктивной хирургии широко применяются методы изучения регионарного кровообращения

и микроциркуляции, которые нарушаются, в первую очередь, у больных с травмой опорно-двигательного аппарата, что сказывается на репаративных процессах и функциональных исходах лечения [9]. В литературе имеются сообщения, посвященные исследованию периферического кровообращения при закрытых переломах, сочетанных повреждениях и последствиях травм кисти. Сроки проведения хирургической обработки ран при тяжёлых открытых повреждениях кисти могут быть двоякими: в первые часы после травмы и отсрочено - через 1 сутки или более с максимально возможным восстановлением всех повреждённых элементов кисти. Исследование периферического кровоснабжения кисти при последствиях её повреждений имеет значение для определения тяжести повреждения и позволяет объективно подойти к выбору объёма и метода хирургического лечения [10].

Кроме того, это позволяет оценить результаты операции, течение послеоперационного периода и исход оперативного и восстановительного лечения [11].

Несмотря на достижения реконструктивной хирургии с использованием микрохирургической техники оперирования, в практической деятельности оказание первичной помощи больным с тяжёлыми травмами ки-

сти часто ограничены [12]. Этим пациентам первичная помощь оказывается в отсроченном порядке или вовсе не оказывается. В литературе подробно освещены показания к проведению отсроченной первичной хирургической обработки раны больным с травмами кисти.

Отсроченная первичная хирургическая обработка раны больным с травмами кисти выполняется при сомнительной жизнеспособности краёв и дна раны. Это часто наблюдается в большинстве рваных, ушибленных, размозженных, скальпированных, укушенных и огнестрельных повреждений. Поводом для проведения отсроченной первичной хирургической обработки раны больным с травмами кисти является загрязнение ран, полученных острыми предметами, различными производственными и бытовыми веществами, комбинированные повреждения, возникающие от действия механических и термических факторов. Поступление пострадавших в состоянии шока и лиц с множественными и сочетанными повреждениями, угрожающими жизни, является показанием к проведению отсроченной помощи [13].

Позднее обращение пострадавших или задержка транспортировки по каким-либо причинам, отсутствие специалистов и помощников, а также условий для проведения операций в отдалённых регионах может быть оправданием несвоевременного оказания помощи. Состояние выраженного алкогольного или токсического опьянения, на самом деле, затрудняет проведение первичной хирургической обработки раны. К числу показаний отсроченной первичной хирургической обработки раны больным с травмами кисти условно считают и пожилой возраст пациента, отягощенный анамнез у лиц, требующих специального обследования, подготовка к обезболиванию и длительному оперативному вмешательству [14].

После получения травмы кисти, часто пациенты предъявляют жалобы, указывающие на недостаточность кровообращения пальцев и кисти, в той или иной степени. Всем этим пациентам клинически выставляют компенсированное или субкомпенсированное кровообращение пальцев и кисти [15]. Впрочем, неизвестно, какие структуры повреждены, и какая помощь оказана этим больным. Изолированные повреждения сосудов пальцев и кисти встречаются редко, чаще они сочетаются с повреждениями покровных тканей, сухожилий и других структур [16]. При планировании реконструктивных операций последствий травм клинически трудно оценить степень нарушения кровообращения в пальцах и кисти [17].

При последствиях травм кисти и пальцев нарушение артериального притока, и возникновение в тканях острой ишемии, сопровождается длительным отёком, что оказывает неблагоприятное влияние на процессы репарации тканей [18]. Переход острой ишемии в хроническую форму сопровождается прогрессирующим нарушением подвижности пальцев кисти, вследствие образования их вторичной истиной сгибательной контрактуры.

В.В. Азолов и Н.М. Александров (2004), характеризуя заметный прогресс, за последние десятилетия в реконструктивной хирургии кисти, указывают на спектр оперативных вмешательств, который включает как традиционные, так и микрохирургические методы [19].

Среди традиционных: фалангизация первой пястной кости, дистракционное удлинение культей пальцев и пястных костей, классическая кожно-костная реконструкция пальцев, поллицизация, перемещение пальца, культы пальца и пястной кости.

Микрохирургические методы: пересадка пальцев или различных сегментов стопы и противоположной кисти, кожно-костная реконструкция пальцев с использованием кровоснабжаемых комплексов тканей на микрососудистых анастомозах и лучевого лоскута с ретроградным кровотоком.

Однако, удельный вес применения этих способов и степень их разработанности исследования разные, потому что успех этих оперативных вмешательств, за исключением свободных васкуляризированных костных трансплантатов, во многом зависит от кровоснабжения травмированной кисти. Из-за ишемических проблем травмированной кисти сложные реконструктивные вмешательства рекомендуются выполнять в два этапа [20].

В настоящее время полученные результаты анатомических исследований достаточны для ориентировочного определения особенностей кровоснабжения кожи в различных отделах поверхности тела.

Существуют два способа получить пластический материал в достаточном количестве: формирование традиционного стебля (круглый, плоский) и эпителизированного лоскута при стандартном соотношении длины к ширине 2:1, 4:1; перемещение лоскутов на сосудистой ножке с осевым кровообращением.

Основные различия между этими методами следующие:

1) в лоскут с осевым кровообращением кровь поступает по естественно развившейся артериовенозной системе; сосудистая система стебельчатого лоскута создаётся искусственно, несмотря на осевое расположение новообразованных сосудов; кровообращение в нём осуществляется по капиллярному типу;

2) величину стебельчатого лоскута можно произвольно менять, соблюдая лишь только принципы соотношения ширины и длины; размер лоскута с осевым кровообращением зависит от донорской зоны;

3) сосудистая система в стебельчатом лоскуте формируется в течение длительного времени; лоскут с осевым кровообращением может быть немедленно перенесён к дефекту.

Определив основные отличия лоскута с осевым сосудистым рисунком от стебельчатого лоскута, или лоскута на питающей ножке, термин «лоскут с осевым сосудистым рисунком», а также «артериализированный лоскут» мы используем для формирования пластического материала [21].

Осложнения, связанные с вторичным заживлением ран, являются причиной длительного пребывания больного в стационаре, а также влекут за собой серьёзные проблемы, такие как инвалидность, повторные операции, нарушения в психоэмоциональной сфере и т.д. При реабилитации таких больных решаются две задачи: устранение ограничений движений в суставах и восстановление естественного полноценного кожного покрова.

При устранении обширных тяжёлых рубцовых деформаций и контрактур конечностей возможности традиционных методов кожной пластики ограничены из-за отсутствия полноценного пластического материала. Эти методы нельзя использовать при рубцовых поражениях мягких тканей большой протяжённости, часто они не позволяют полноценно заместить поражённую зону, и ограничивают анатомическое и функциональное восстановление поражённого органа. В подобных случаях рекомендуется пластическая реконструкция кровоснабжаемыми лоскутами, которым относятся применение сложносоставных лоскутов с использованием микрохирургической техники, оптического увеличения, и широко используемый в последнее время способ дермотензии [22].

Л.А. Родоманова с соавт. отмечают высокую общую частоту возникновения повреждений мягкотканых элементов кисти у пострадавших (до 83,4%), а также то обстоятельство, что, именно, травмы мягкотканых образований, чаще приводят к развитию её ишемических контрактур. Повреждения крупных кровеносных сосудов (магистральных сосудов предплечья и ладонных дуг) характерны для пострадавших с отрывами и разможениями сегментов конечностей [23, 24]. Травмы собственных пальцевых артерий увеличивали возможность развития некроза пальцев [25]. Наиболее часто при открытых повреждениях кисти диагностировали анатомический перерыв артериальных ладонных дуг и собственно пальцевых артерий. При ревизии образований кисти в ходе оперативных вмешательств определяли кровоизлияние в артериальные и венозные сосудистые стенки, а также тромбоз сосудов на протяжении всего периода [26].

По мнению А.Ю. Фурманова (2009), одной из причин функционального дефицита кисти и пальцев является возникновение посттравматической стойкой сгибательной контрактуры. Основным фактором, способствующим их образованию, является хроническая ишемия тканей кисти и пальцев [27]. В условиях хронической ишемии возникают истинные множественные вторичные сгибательные контрактуры, характеризующиеся тяжестью, быстрым образованием и прогрессированием, трудностью хирургической коррекции. Оперативные вмешательства, направленные на устранение блока двигательной цепи, возникшего вследствие травмы, и первичная операция по восстановлению повреждённых структур не приносят никакого клинического эффекта [28]. Истинная стойкая сгибательная контрактура, возникшая при ишемии

тканей кисти и пальцев, является самостоятельной нозологической единицей, требующей применение соответствующих подходов к лечению и профилактике [33].

В мирное время среди ожогов других локализаций термические поражения конечностей занимают первое место, при этом доля верхних конечностей, по данным разных авторов, составляет от 47,0 до 64,0% [29]. В результате функциональных особенностей кисти локализация ожогов встречается чаще других (до 20,0%), а при всех обширных и глубоких термических поражениях превышает около 70,0% [30]. В 19,0% случаев ожоги кисти становятся причиной инвалидности [31].

При последствиях термических поражений кисти и пальцев часто развиваются рубцовые контрактуры различной степени. Патологические изменения зависят от вида и глубины поражения анатомических структур пальцев и кисти [32].

Ожоговые деформации, возникнув первично как кожно-рубцовые, в дальнейшем, более чем у одной трети больных поражают глубокие структуры (сухожилия, пальцевые сосудисто-нервные пучки, мышцы, кости и суставы) [32, 33]. Существующие методы лечения не всегда позволяют адекватно ликвидировать дефект тканей, восстановить функцию и покровы кисти. Более того, они при неправильном выполнении могут способствовать образованию вторичных дефектов и рецидивов контрактур. С целью выявления признаков нарушения кровообращения и показаний к декомпрессии при термических ожогах имеются данные о проведении доплеровского исследования [34].

Н.М. Александров (2007) указывает о целесообразности разработки новых способов реконструкции кисти при последствиях тяжёлых травм кисти и исследования состояния его кровоснабжения в динамике [35]. Состояние кровоснабжения перемещённых сегментов кисти, и связанные с ним адаптивные реакции сосудистой системы восстановленных пальцев в динамике, не представлены в литературе, что является фактором, затрудняющим выбор конкретного метода лечения, сроков реконструкции и выполнение корректирующих операций [22].

Основной задачей послеоперационного исследования восстановленной кисти и пальцев является контроль над кровоснабжением. Вопросам оценки жизнеспособности тканей придаётся исключительно большое значение, в связи с относительно высокой частотой острых нарушений кровообращения после операции. В течение нескольких часов это может привести к гибели травмированных тканей, что является катастрофой для больного, особенно, при отсутствии альтернативы в лечении. Вот почему в ходе наиболее опасного отрезка послеоперационного периода (первые 10 дней и, особенно, первые 3 суток после операции) используют различные методы мониторинга наблюдения [36, 37].

В послеоперационном периоде оценка состояния

кровообращения, мониторинг и своевременная диагностика острых ишемических нарушений требуют своего совершенства, потому что поздняя диагностика и несвоевременное выполнение повторной операции увеличивает количество осложнений [38].

Заключение. Несмотря на большое количество ишемических осложнений при реконструкции кисти, оценка состояния кровообращения остаётся неразрешённой задачей. При последствиях травм пальцев и кисти существующие различные методы оценки состояния кровообращения не дают конкретных рекомендаций в пользу проведения реконструктивных оперативных вмешательств. Не разрешён вопрос интраоперационной диагностики острых нарушений кровообращения при реконструкции последствий травм пальцев и кисти. В связи с этим, необходима разработка и усовершенствование методов оценки состояния кровообращения для улучшения результатов реконструктивных операций при последствиях травм кисти.

#### ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

- Nathens A.B., Brunet F.P., Maier R.V. Development of trauma systems and effect outcomes after injury. *Lancet*. 2004; 363(9423): 1794-1801.
- Tang J. Clinical outcomes associated with flexor tendon repair. *Hand Clin*. 2005; 21(2): 199-210.
- Яковлев С.В., Коростелев М.Ю., Антонов С.И., Бондаренко О.О. Опыт использования аппаратов внешней фиксации в лечении больных с тяжелой электротравмой. *Медицинская наука и образование Урала*. 2009; 10(1): 122-125. Yakovlev S.B., Korostelev M.Yu., Antonov S.I., Bondarenko O.O. Opyt ispol'zovaniya apparatov vneshney fiksatsii v lechenii bol'nykh s tyazhelyy elektrotравмой [Experience in the use of external fixation devices in the treatment of patients with severe electrical injury]. *Meditinskaya nauka i obrazovaniye Urala*. 2009; 10(1): 122-125.
- Luo J., Mass D., Philips C. The future of flexor tendon surgery. *Hand Clin*. 2005; 21(2): 267-273.
- Kuwahara M., Yurugi S., Mashiba K., Iioka H., Niitsuma K., Noda T. Thermography of hands after a radial forearm flap has been harvested. *European journal of plastic surgery*. 2006; 29: 5-8.
- Матвеев Р.П., Петрушин А.Л. Вопросы классификации и терминологии открытых повреждений кисти (обзор литературы). *Травматология и ортопедия России*. 2011; 2(60): 191-198. Matveyev R.P., Petrushin A.L. Voprosy klassifikatsii i terminologii otkrytykh povrezhdeniy kisti (obzor literatury) [Issues of classification and terminology of open injuries of the hand (literature review)]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2011; 2(60): 191-198.
- Прокопьев Н.Я., Мальчевский В.А., Козел Н.П. Комплексная реабилитация детей с последствиями травм пальцев кисти. *Физкультура в профилактическом лечении и реабилитации*. 2006; 1(16): 31-33. Prokop'yev N.Ya., Mal'chevskiy V.A., Kozel N.P. Kompleksnaya reabilitatsiya detey s posledstviyami travm pal'tsev kisti [Comprehensive rehabilitation of children with consequences of finger injuries]. *Fizkul'tura v profilakticheskom lechenii i reabilitatsii*. 2006; 1(16): 31-33.
- Lilly S., Messer T. Complications after treatment of flexor tendon injuries. *J. Ann. Acad. Orthop. Surg*. 2006; 14(7): 387-396.
- Ichinose A., Tahara S., Terashi H., Yokoo S. Reestablished circulation after free radial forearm flap transfer. *J. of reconstructive microsurgery*. 2004; 20(3): 207-213.
- Филимонов В.И. Результаты восстановления нервно-мышечного соединения в условиях непосредственного и отсроченного шва нерва в эксперименте. *Актуальные вопросы хирургии и клинической анатомии*. Ярославль: Аверс Пресс, 2005: 226-227. Filimonov V.I. Rezul'taty vosstanovleniya nervno-myshechnogo soyedineniya v usloviyakh neposredstvennogo i otsrochennogo shva nerva v eksperimente. *Aktual'nyye voprosy khirurgii i klinicheskoy anatomii* [Results of restoration of the neuromuscular junction under conditions of immediate and delayed nerve suture in the experiment]. Yaroslavl': Avers Press, 2005: 226-227.
- Старцева Ю.В., Черкасов В.А., Сулимова Н.А. Диагностика состояния микроциркуляторного русла у пациентов хирургического стационара. *Регионарное кровообращение и микроциркуляция*. 2004; 3(12): 88-91. Startseva YU.V., Cherkasov V.A., Sulimova N.A. Diagnostika sostoyaniya mikrotsikulyatornogo rusla u patsiyentov khirurgicheskogo statsionara [Diagnosis of the state of the microcirculatory bed in patients of a surgical hospital]. *Regionar'noye krovoobrashcheniye i mikrotsirkulyatsiya*. 2004; 3(12): 88-91.
- Peker F., Solakoglu C., Yuksel F., Kutlay M. Effects of time lapse on results of partial nerve injury repair. *J. of reconstructive microsurgery*. 2005; 21(2): 145-149.
- Eggl S., Diet-sche A., Vogelin E. Tenolysis after combined digital injuries in zone II. *Ann. Plast. Surg*. 2005; 55(3): 266-271.
- Березуцкий С.Н. Применение отсроченной первичной хирургической обработки ран при травмах кисти с дефектами кожи в амбулаторных условиях. *Травматология и ортопедия России*. 2006; 2: 40-43. Berezutskiy S.N. Primeneniye otsrochennoy pervichnoy khirurgicheskoy obrabotki ran pri travmakh kisti s defektami kozhi v ambulatornykh usloviyakh [The use of delayed primary surgical treatment of wounds in hand injuries with skin defects in an outpatient setting]. *Travmatologiya i ortopediya Rossii*. 2006; 2: 40-43.
- Lida Y., Numata T., Nagata H., Konno A. Hemodynamic changes of the hand after radial forearm flap harvesting. *Annals of plastic surgery*. 2002; 49(2): 156-160.
- Ulusal B.G., Lin Y.-T., Ulusal A.E., Lin C.-H. Free lateral arm flap for 1-stage reconstruction of soft tissue and composite defects of the hand. *Annals of Plastic Surgery*. 2007; 58(2): 173-178.

17. Козлюков В. Г., Токарев А.Е., Лисов С.О., Севостьянов А.Н. Восстановительные операции на культиях кисти. Гений ортопедии. 2012; 2: 112-116. Kozlyukov V.G., Tokarev A.Ye., Lisov S.O., Sevost'yanov A.N. Vosstanovitel'nyye operatsii na kul'tyakh kisti [Restorative operations on the stumps of the hand]. Geniy ortopedii. 2012; 2: 112-116.
18. Жигунов А.В. Асланов А.Д., Абазова И.С., Логвина О.Е. Хирургическое лечение повреждений сосудов конечностей. Вестник хирургии имени ИИ Грекова. 2006; 165(2): 45-47. Zhigunov A.V. Aslanov A.D., Abazova I.S., Logvina O.Ye. Khirurgicheskoye lecheniye povrezhdeniy sosudov konechnostey [Surgical treatment of vascular injuries of the extremities]. Vestnik khirurgii imeni II Grekova. 2006; 165(2): 45-47.
19. Азолов В.В., Александров Н.М. Методы реконструкции пальцев кисти при последствиях механической, огнестрельной и термической травмы. Международный медицинский журнал. 2004; 10(1): 117-123. Azolov V.V., Aleksandrov N.M. Metody rekonstruktsii pal'tsev kisti pri posledstviyakh mekhanicheskoy, ognestrel'noy i termicheskoy travmy [Methods for reconstructing the fingers of the hand with the consequences of mechanical, gunshot and thermal trauma]. Mezhdunarodnyy meditsinskiy zhurnal. 2004; 10(1): 117-123.
20. Mahbub M.H., Harada N. Review of Different Quantification Methods for the Diagnosis of Digital Vascular Abnormalities in Hand-arm Vibration Syndrome. Journal of occupational health. 2011; 53(4): 241-249.
21. Фоминых А.А., Горячев А.Н. Современные методы кожной пластики при реконструктивных операциях на верхней конечности. Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2002; 3(4): 25-27. Fominykh A.A., Goryachev A.N. Sovremennyye metody kozhnoy plastiki pri rekonstruktivnykh operatsiyakh na verkhney konechnosti [Modern methods of skin plasty in reconstructive operations on the upper limb]. Voprosy rekonstruktivnoy i plasticheskoy khirurgii. 2002; 3(4): 25-27.
22. Kaufman M.R., Jones N.F. Review the reverse radial forearm flap for soft tissue reconstruction of the wrist and hand. Techniques in hand & upper extremity surgery. 2005; 9(1): 47-51.
23. Родоманова Л.А., Кутянов Д.И. Мелихов К.С., Наконечный Д.Г., Рябов В.А. Современная структура тяжелых повреждений кисти, вызванных действием тупой травмирующей силы. Травматология и ортопедия России. 2011; 4: 5-10. Rodomanova L.A., Kutyanov D.I. Melikhov K.S., Nakonechnyy D.G., Ryabov V.A. Sovremennaya struktura tyazhelykh povrezhdeniy kisti, vyzvannykh deystviyem tupoy travmiruyushchey sily [The modern structure of severe injuries of the hand caused by the action of blunt traumatic force]. Travmatologiya i ortopediya Rossii. 2011; 4: 5-10.
24. Ахмедов Р.Р., Аvezов С.К. Восстановительное лечение больных с сочетанными повреждениями костей, сосудов, нервов конечностей. Тезисы докладов III съезда нейрохирургов России 4-8 июня 2002 г. С-Пб. 2002: 522-523. Akhmedov P.P., Avezov S.K. Vosstanovitel'noye lecheniye bol'nykh s sochetannymi povrezhdeniyami kostey, sosudov, nervov konechnostey [Restorative treatment of patients with combined injuries of bones, vessels, nerves of the extremities]. Tezisy dokladov III s'yezda neyrokhirurgov Rossii 4-8 iyunya 2002 g. Spb. 2002: 522-523.
25. Баранов Н.А., Кабанов С.Н., Печёнкин В.В. Новые подходы в реконструктивной хирургии сосудов, нервов и сухожилий. Проблемы микрохирургии: Материалы 1(5) Международного симпозиума. 2001: 22-24. Baranov N.A., Kabanov S.N., Pechonkin V.V. Novyye podkhody v rekonstruktivnoy khirurgii sosudov, nervov i sukhozhiy [New approaches in reconstructive surgery of vessels, nerves and tendons]. Problemy mikrokhirurgii: Materialy 1(5) Mezhdunarodnogo simpoziuma. 2001: 22-24.
26. Баткжов Д.В. Ранения предплечья с повреждением сосудов, нервов и сухожилий. Медицина. 2007; 1: 29-31. Batkzhov D.V. Raneniya predplech'ya s povrezhdeniyem sosudov, nervov i sukhozhiy [Wounds of the forearm with damage to blood vessels, nerves and tendons]. Meditsina. 2007; 1: 29-31.
27. Фурманов А.Ю. Клинические особенности формирования вторичной сгибательной контрактуры проксимальных межфаланговых суставов трехфаланговых пальцев кисти в условиях посттравматической хронической ишемии. Клінічна хірургія. 2009; 6: 46-50. Furmanov A.YU. Klinicheskiye osobennosti formirovaniya vtorichnoy sgibatel'noy kontraktury proksimal'nykh mezhfalangovykh sustavov trekhfalangovykh pal'tsev kisti v usloviyakh posttravmaticheskoy khronicheskoy ishemii [Clinical features of the formation of secondary flexion contracture of the proximal interphalangeal joints of the three-phalangeal fingers of the hand in conditions of post-traumatic chronic ischemia]. Klínichna khírurgíya. 2009; 6: 46-50.
28. Russell R., Bueno R., Wu T. Secondary procedures following mutilating hand injuries. Hand Clin. 2003; 19(1): 149-163.
29. Adani R., Tarallo, L., Marcoccio, I., Cipriani, R., Gelati, C., & Innocenti, M. Hand reconstruction using the thin anterolateral thigh flap. Plastic and Reconstructive Surgery. 2005; 116(2): 467-473.
30. Шибаев Е.Ю., Сачков А.В., Светлов К.В., Смирнов К.С. Первичная микрохирургическая пластика при электроожогах кисти и предплечья. Актуальные проблемы термической травмы: сб.науч.тр. СПб., 2002: 311-312. Shibayev Ye.YU., Sachkov A.V., Svetlov K.V., Smirnov K.S. Pervichnaya mikrokhirurgicheskaya plastika pri elektroozhogakh kisti i predplech'ya [Primary microsurgical plastic surgery for electric burns of the hand and forearm]. Aktual'nyye problemy termicheskoy travmy: sb.nauch.tr. SPb., 2002: 311-312.

31. Agir H., Sen C., Alagoz S., Onyedi M., Isil E. Distally based posterior interosseous flap: primary role in soft-tissue reconstruction of the hand. *Arm Plast Surg.* 2007; 59(3): 291-296.
32. Бижко И.П., Мунтян С.А., Слесаренко С.В. Лечение глубоких ожогов кисти. Актуальные проблемы термической травмы. 2002: 251-252. Bizhko I.P., Muntyan S.A., Slesarenko S.V. Lecheniye glubokikh ozhogov kisti [Treatment of deep burns of the hand]. Aktual'nyye problemy termicheskoy travmy. 2002: 251-252.
33. Дмитриев Г.И. Раннее хирургическое лечение больных с ожогами кисти и их последствиями. Комбустиология на рубеже веков: материалы Междунар. конгресса. М., 2000. - С. 138-139. Dmitriyev G.I. Ranneye khirurgicheskoye lecheniye bol'nykh s ozhogami kisti i ikh posledstviyami [Early surgical treatment of patients with hand burns and their consequences]. Kombustiologiya na rubezhe vekov: materialy Mezhdunar. kongressa. M., 2000. - S. 138-139.
34. Ahn, H. C., Choi, M. S. S., Hwang, W. J., & Sung, K. Y. The transverse radial artery forearm flap. *Plastic and reconstructive surgery.* 2007; 119(7): 2153-2160.
35. Александров Н.М., Петров С.В., Купцов Д.А. Реконструкция пальцев кисти с использованием кожно-костных трансплантатов на микрососудистых анастомозах. *Современные технологии в медицине.* 2020; 12(1): 16-24. Aleksandrov N.M., Petrov S.V., Kuptsov D.A. Rekonstruktsiya pal'tsev kisti s ispol'zovaniyem kozhno-kostnykh transplantatov na mikrososudistykh anastomozakh [Reconstruction of the fingers using skin and bone grafts on microvascular anastomoses]. *Sovremennyye tekhnologii v meditsine.* 2020; 12(1): 16-24.
36. De Backer D., Donadello K, Cortes D.O. Monitoring the microcirculation. *Journal of clinical monitoring and computing.* 2012; 26: 361-366.
37. Avery C. Prospective study of the septocutaneous radial free flap and suprafascial donor site. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery.* 2007; 45(8): 230-233.
38. Стенько А.Г., Ананян С.Г. Особенности клинической оценки результатов консервативной терапии при патологических рубцах. *Детская хирургия.* 2005; 1: 49-50. Sten'ko A.G., Ananyan S.G. Osobennosti klinicheskoy otsenki rezul'tatov konservativnoy terapii pri patologicheskikh rubtsakh [Features of clinical evaluation of the results of conservative therapy in pathological scars]. *Detskaya khirurgiya.* 2005; 1: 49-50.

#### ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

**Артыков Каримджон Пулатович** – доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры хирургических болезней №2 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино

**E-mail:** artikov53@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-6346-0851**

**\*Абдуллоев Зикриё Рахимбоевич** – кандидат медицинских наук, доцент, научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии МЗ и СЗН Республики Таджикистан.

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

**SPIN-код:** 8420-2369, AuthorID: 912956

#### FINANCING

There was no financial support.

#### CONFLICT OF INTEREST

The authors declare no conflict of interest.

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS:

**Artykov Karimjon Pulatovich** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor of the Department of Surgical Diseases No. 2 of the Avicenna Tajik State Medical University Abuali ibn Sino

**E-mail:** artikov53@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-6346-0851**

**\*Abdulloev Zikriyo Rakhimboevich** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Researcher at the Department of Reconstructive Surgery of the Republican Scientific Center for Cardiovascular Surgery.

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

**SPIN-код:** 8420-2369, AuthorID: 912956

**\*Автор для корреспонденции.**

# Прогрессирующая трубная беременность и аспекты микрохирургической реконструкции маточной трубы

Г.Н. Шарипов

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

## Аннотация

В представленном обзоре литературы проведена оценка диагностических средств и эффективность микрохирургического восстановления маточной трубы при прогрессирующей трубной беременности.

Наиболее информативными методами восстановления репродуктивной функции в зависимости от способа микрохирургической реконструкции маточной трубы являются: фимбриопластика, туботомия, резекция плодного яйца с реконструкцией маточной трубы по типу конец в конец (сальпингоанастомоз).

## Ключевые слова:

внематочная беременность, прогрессирующая трубная беременность, маточная труба, обзор

## Для цитирования:

Шарипов Г.Н. Прогрессирующая трубная беременность и аспекты микрохирургической реконструкции маточной трубы. Евразийский научно-медицинский журнал «Сино». 2021; 2(2): 31-36.

**Актуальность.** Внематочная беременность является актуальной проблемой акушерства и гинекологии [1-3]. Эта патология относится к разделу экстренной медицины и, несмотря на достижение современной гинекологии, представляет непосредственную угрозу как репродуктивному здоровью женщины, так и её жизни.

В Республике Таджикистан по данным официальной статистики [4] население страны по состоянию на конец 2022 года составляет более 10,1 млн человек, за последние 20 лет естественный прирост составил 60,0%. Среди центрально-азиатских стран Таджикистан является лидером по рождаемости, далее Узбекистан с приростом - в 42,3% (35,3 млн), Кыргызстан - на 36,7% (6,7 млн), Туркменистан - на 35,6% (6,1 млн). Эти демографические темпы привели к значительному омоложению населения страны. В возрастной пирамиде доля детей (в возрасте до 18 лет) составила 42,9%. В рамках реализации концепции развития здравоохранения усилия сети центров репродуктивного здоровья страны направлены на предупреждение нежелательной беременности, планирование семьи, снижение экстрагенитальной и генитальной патологии. В 2014 году охват экстренной контрацептивной помощи составил 22,4% среди женщин детородного возраста.

Несмотря на высокую рождаемость, Республика Таджикистан остаётся в числе стран с высоким уровнем материнской смертности, которая благодаря усилиям системы здравоохранения за последнее десятилетие снизилась в 2,5 раза, всё же оставаясь на высоком уровне, составляет 29,2% на 100 тыс. родов.

Прогрессирующая трубная беременность, внося свой вклад в структуру материнской смертности и инвалидизации, известна своими грозными осложнениями и последствиями такими, как развитие бесплодия, спаечной болезни, ухудшение системных заболеваний, анемия, нарушение обмена веществ и пр. [5, 6].

В Таджикистане ежегодно регистрируется прогрессирующая трубная беременность от 780 до 950 случаев. По нашим данным за последние годы ежегодное количество больных, которые подверглись экстренной реконструкции маточных труб, увеличилось от 4 до 8 случаев в первые годы, до 25-30 случаев в год за последние годы. От общего количества больных с данной патологией по республике составляет всего 3-5%. Такой низкий показатель обращаемости оставляет за собой большой пробел в дальнейшем совершенствовании организационных усилий. Эти усилия были направлены на улучшение диагностики и формирова-

# Progressive tube pregnancy and aspects of microsurgical reconstruction of the tube

G.N. Sharipov

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

## Abstract

In the presented review of the literature, an assessment of diagnostic tools and the effectiveness of microsurgical restoration of the fallopian tube in progressive tubal pregnancy was carried out.

The most informative methods for restoring reproductive function, depending on the method of microsurgical reconstruction of the fallopian tube, are: fimbrioplasty, tubotomy, resection of the fetal egg with end-to-end reconstruction of the fallopian tube (salpingoanastomosis).

## Key words:

ectopic pregnancy, progressive tubal pregnancy, fallopian tube, review

## For citation:

Sharipov G.N. Progressive tubal pregnancy and aspects of microsurgical reconstruction of the fallopian tube. *Eurasian Scientific and Medical Journal "Sino"*. 2021; 2(2): 31-36.

нию чётких показаний к выполнению восстановительной операции, а также способствовать к беспрепятственной скорейшей доставке нуждающихся больных в специализированное учреждение.

Именно, возрастной аспект отличает проблемы нашей страны от развитых стран, для которых характерна низкая рождаемость и средний возраст женщин, обращающихся за помощью, приходится на конец репродуктивной активности, когда ЭКО является единственным шансом на решение проблемы бесплодия. Таджикистан отличается страной с высоким уровнем рождаемости, и проблема бесплодия совпадает с возрастом максимальной репродуктивной активности от 19 до 24 лет. В связи с этим органосохраняющие операции способны восполнить пробел, который оставляют за собой молодые женщины, обречённые на бесплодие после неоднократных прогрессирующих трубных беременностей.

Достигнутые успехи в экстренной микрохирургической реконструкции маточных труб стимулировало формирование потока больных с прогрессирующей трубной беременностью из различных родовспомогательных учреждений республики в отделение восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии.

Всё ещё нарастающая тенденция поступления больных, которые проходят через фильтр акушерско-гинекологических отделений, свидетельствует об

эффективности методики, негласной популяризации метода не только среди населения, но и врачебного персонала, что играют не последнюю роль в правильном определении показаний и своевременном направлении для реконструктивной операции

Из всего перечня диагностических методов самыми эффективными в диагностике прогрессирующей трубной беременности оказалось клиническое определение беременности (определение срока гестации) в сочетании с определением уровня ХГЧ в крови и УЗИ-диагностика. Следует отметить, что каждый из этих методов в отдельности не имеет определяющего значения в диагностике прогрессирующей трубной беременности. Клинические признаки наступления беременности при нормальном течении и при прогрессирующей трубной беременности не отличаются друг от друга: и в том и другом случае имеется задержка очередной менструации, нагрубание молочных желез, тошнота и/или извращение вкуса. Всё же при внимательном обследовании опытный клиницист может клинически заподозрить прогрессирующую трубную беременность по ряду косвенных признаков: несоответствие размеров матки, сроку задержки менструации, при динамическом наблюдении консистенция матки при двуручном исследовании не меняется, признак беременности Горвица-Гегара (сильное размягчение перешейки влагалища) слабо выражен или отсутствует. Нередко у женщин с нормостениче-

ским и астеническим телосложением в области придатков, с одной стороны, пальпируется опухолевидное болезненное образование мягко-эластической консистенции. Подтверждению диагноза прогрессирующей трубной беременности могут способствовать анамнестические данные: нарушение менструации, длительное бесплодие, ранее перенесенные воспалительные заболевания внутренних половых органов, осложненные аборт или роды [7, 8].

Клинические признаки беременности, указывающие на прогрессирующую трубную беременность, подтверждение при помощи количественного теста на ХГЧ могут ориентировать специалиста, выполняющего ультразвуковое исследование (УЗИ) для точного нахождения аномальной локализации плодного яйца. Согласно настоящему исследованию по достижению плодного яйца размеров 12-18 мм могут появиться первые УЗИ признаки внематочного его расположения, что соответствует 5 неделе гестации.

Именно, этот срок является оптимальным, и с наибольшей вероятностью можно выполнить органосохраняющую операцию по восстановлению репродуктивной функции.

Несмотря на достижения современной диагностики, своевременное определение неразорвавшейся трубной беременности всё же затруднительно, и опасно для больных, поступивших в поздние сроки [9-11].

Вышеперечисленные трудности диагностики привели к тому, что из 104 больных, отслеженных нами в отдалённые сроки, в 40% случаев больные поступили в поздние сроки. У 13 (9,3%) больных в предоперационный период, при проведении УЗИ органов брюшной полости и малого таза, был поставлен неверный диагноз. Самой частой причиной ошибочного диагноза были недостаточной опыт акушер-гинеколога со слабым владением данным методом, низкая разрешающая способность УЗИ аппарата китайского производства, связанная с её не дороговизной и др. объективные и субъективные факторы.

Ранняя диагностика прогрессирующей трубной беременности позволила, существенно, изменить тактику лечения и хирургические подходы [12, 13].

Данная работа нацелена на демонстрации возможностей органосохраняющих операций, и определение его роли в широко применяемой лапароскопической сальпингостомии. Другие методы такие, как радикальные операции (тубэктомии), медикаментозное лечение (метотрексат), и вспомогательные репродуктивные технологии широко известны, и не входят в задачи данного исследования.

Следует отметить, что суть лапароскопической сальпингостомии заключается в сохранении маточной трубы путём удаления плодного яйца через небольшой продольный разрез (туботомия). Достижимый, при этом, малоинвазивный метод исследования оправдан тем, что решается экстренная хирургическая проблема в ближайшей перспективе, и этот метод легко вытеснил все предшествующие аналоги. Однако, в

отдалённой перспективе, у женщин с бесплодием репродуктивная проблема остаётся нерешённой. Категория женщин с прогрессирующей трубной беременностью, и с единственной маточной трубой, после этих операций, являются потенциальными кандидатами для вспомогательных репродуктивных технологий [14].

Современные концепции, всесторонне охватывающие способы операций при прогрессирующей трубной беременности, однозначно, свидетельствуют о возможности как выполнение лапароскопической сальпингостомии, так и микрохирургической реконструкции [15-21].

В числе органосохраняющих операций в 80-90-х годах при прогрессирующей трубной беременности упоминают выполнение туботомии в ранних сроках, и сегментарную резекцию маточной трубы в ампулярном и истмическом сегменте более в поздние сроки неразорвавшейся трубной беременности [22, 23].

Позднее с развитием службы вспомогательных репродуктивных технологий, в связи с возрастным аспектом нуждающихся, а также снижением рождаемости в развитых странах, в литературе интерес к микрохирургической реконструкции при прогрессирующей трубной беременности резко ослаб, и практически потерял свою привлекательность.

В последние годы наблюдается тенденция более раннего обращения больных с прогрессирующей трубной беременностью, что, безусловно, стало результатом совершенствования диагностических методов ультразвукового исследования, а также существенного повышения квалификации специалистов. Поступление больных в ранние сроки позволило сократить проведение радикальных операций (тубэктомий) до минимума. К сожалению, в настоящее время ультразвуковое исследование органов малого таза не способно установить точную локализацию плодного яйца в различных сегментах трубы. Получение информации о расположении плодного яйца возможно лишь только на основании интраоперационных данных, что затрудняет предварительное планирование тактики лечения. Совершенствование топической диагностики в будущем, с точной локализацией плодного яйца в различных сегментах маточной трубы, позволит планировать объем и метод реконструкции до операции.

Также наблюдается увеличение частоты обращения больных с наличием обеих маточных труб, и общего числа больных, из-за широкой информативности врачей-гинекологов поликлиник и родильных домов.

В настоящее время в хирургическом лечении прогрессирующей трубной беременности спорным является вопрос о преимуществах и недостатках лапароскопического вмешательства, и открытого доступа с применением микрохирургической реконструкции маточной трубы. На основании литературных данных и собственных исследований, имея большой опыт применения обоих методов, можно прийти к заключению, что до сих пор имеются ограничения в полноценной

реконструкции маточной трубы лапароскопическим способом [24, 25].

Наличие срочных родов в отдалённые сроки, после операции у 47 больных (45,2%) из 104 опрошенных, свидетельствует о высокой эффективности микрохирургического восстановления маточных труб, среди которых наступление беременности у 62,5% больных, после реконструкции единственной маточной трубы, является неоспоримым преимуществом данного метода.

Успешные роды среди 11 больных, с повторным восстановлением маточной трубы, наблюдались в 3-х случаях: с рождением единственного ребенка в 2-х случаях и троих детей в последнем случае. Этот факт подтверждает обоснованность реконструктивных операций при повторных наступлениях прогрессирующей трубной беременности. Frost L. сообщает о 2-х случаях наступления физиологической беременности после неоднократных наступлений внематочной беременности в единственной маточной трубе и последующих их реконструкций [26].

При сравнении результатов частоты наступления беременности со случаями донашивания было установлено, что репродуктивные потери составили 17,3%. По литературным данным репродуктивные потери при использовании методов ВРТ намного выше и составляют более 50% [27, 28].

**Заключение.** Наиболее информативными методами восстановления репродуктивной функции в зависимости от способа микрохирургической реконструкции маточной трубы являются: фимбриопластика, туботомия, резекция плодного яйца с реконструкцией маточной трубы по типу конец в конец (сальпингоанастомоз).

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Комличенко Э.В., Цивьян Б.Л., Уракова Р.В. Внематочная беременность – современные аспекты диагностики и лечения. Клинико-экономический эффект использования современных медицинских технологий в лечении трубной беременности. Журнал акушерства и женских болезней. 2003; 3(3): 28-33. Komlichenko E.V., Tsiv'yan B.L., Urakova R.V. Vnematochnaya beremennost' – sovremennyye aspekty diagnostiki i lecheniya. Kliniko-ekonomicheskiy effekt ispol'zovaniya sovremennykh meditsinskikh tekhnologiy v lechenii trubnoy beremennosti [Ectopic pregnancy - modern aspects of diagnosis and treatment. Clinical and economic effect of the use of modern medical technologies in the treatment of tubal pregnancy]. Zhurnal akusherstva i zhenskikh bolezney. 2003; 3(3): 28-33.
2. Майоров М.В., Жученко С.И., Черняк О.Л. Внематочная беременность: современные методы диагностики и лечения. Медицинские аспекты здоровья женщины. 2013; 3 (67): 35-42. Mayorov M.V., Zhuchenko S.I., Chernyak O.L. Vnematochnaya beremennost': sovremennyye metody diagnostiki i lecheniya [Ectopic pregnancy: modern methods of diagnosis and treatment]. Meditsinskiye aspekty zdorov'ya zhenshchiny. 2013; 3 (67): 35-42.
3. Юсупова А.Н., Фролова О.Г., Фардзинова Е.Г. Материнская смертность после внематочной беременности. Новые технологии в диагностике и лечении гинекологических заболеваний. 2010: 226-227. Yusupova A.N., Frolova O.G., Fardzinova Ye.G. Materinskaya smertnost' posle vnematochnoy beremennosti [Maternal mortality after ectopic pregnancy. New technologies in the diagnosis and treatment of gynecological diseases]. Novyye tekhnologii v diagnostike i lechenii ginekologicheskikh zabolevaniy. 2010: 226-227.
4. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. Метаданные. Аналитические таблицы. База данных. [Электронный ресурс]. 2022. <https://www.stat.tj/ru/> Agentstvo po statistike pri Prezidente Respubliki Tadjikistan. Metadannyye. Analiticheskiye tablitsy. Baza dannykh. [Elektronnyy resurs]. 2022. <https://www.stat.tj/ru/>
5. Волосовский П.Р. Сравнительные клинико-диагностические аспекты эктопической и маточной беременности. Гинекология. 2012; 4: 88-96. Volosovskiy P.R. Sravnitel'nyye kliniko-diagnosticheskiye aspekty ektopicheskoy i matochnoy beremennosti [Comparative clinical and diagnostic aspects of ectopic and uterine pregnancy]. Ginekologiya. 2012; 4: 88-96.
6. Горин В.С. Эндохирургическое лечение гидросальпинксов у женщин с бесплодием трубно-перитонияльного генеза. Сибирский медицинский журнал. 2007; 6: 31-33. Gorin V.S. Endokhirurgicheskoye lecheniye gidrosal'pinksov u zhenshchin s besplodiyem trubno-peritonal'nogo geneza [Endosurgical

- treatment of hydrosalpinx in women with tubal-peritoneal infertility]. *Sibirskiy meditsinskiy zhurnal*. 2007; 6: 31-33.
7. Евтушенко И.Д., Рыбников С.В. Сравнительная оценка различных эндохирургических методов в лечении прогрессирующей трубной беременности. *Мать и дитя в Кузбассе*. 2005; 1: 76-78. Yevtushenko I.D., Rybnikov S.V. Sravnitel'naya otsenka razlichnykh endokhirurgicheskikh metodik v lechenii progressiruyushchey trubnoy beremennosti [Comparative evaluation of various endosurgical techniques in the treatment of progressive tubal pregnancy]. *Mat' i ditya v Kuzbasse*. 2005; 1: 76-78.
  8. Костырева Н.А., Нигай Н.Г., Савран А.А. Инновационные методы ультразвуковой диагностики внематочной беременности. *Известия научно-технического общества «КАХАК»*. 2011; 3 (33): 113-119. Kostyreva N.A., Nigay N.G., Savran A.A. Innovatsionnyye metody ul'trazvukovoy diagnostiki vнематочной беременности [Innovative methods of ultrasound diagnosis of ectopic pregnancy]. *Izvestiya nauchno-tekhnicheskogo obshchestva «KAKHAK»*. 2011; 3 (33): 113-119.
  9. Айламазян Э.К., Рябцова И.Т. Неотложная помощь при экстремальных состояниях в гинекологии. М.: Медицинская книга. Издательство НГМА. 2000: 6-30. Aylamazyan E.K., Ryabtsova I.T. Neotlozhnaya pomoshch' pri ekstremal'nykh sostoyaniyakh v ginekologii [Emergency care for extreme conditions in gynecology]. М.: Meditsinskaya kniga. Izdatel'stvo NGMA. 2000: 6-30.
  10. Алиева Х.Г., Кадиева Г.М. Лапароскопические возможности лечения внематочной беременности. *Проблемы репродукции*. 2009; Спец. Вып.: 226. Aliyeva Kh.G., Kadiyeva G.M. Laparoskopicheskiye vozmozhnosti lecheniya vнематочной беременности [Laparoscopic options for the treatment of ectopic pregnancy]. *Problemy reproduksii*. 2009; Spets. Vyp.: 226.
  11. Исмаилова М.К. Эктопическая беременность после экстракорпорального оплодотворения. *Акушерство. Гинекология. Эндокринология*. 2013; 4: 161-162. Ismaylova M.K. Ektopicheskaya beremennost' posle ekstrakorporal'nogo oplodotvoreniya [Ectopic pregnancy after in vitro fertilization]. *Akusherstvo. Ginekologiya. Endokrinologiya*. 2013; 4: 161-162.
  12. Евтушенко И.Д., Рыбников С.В. Эндохирургические методики в лечении прогрессирующей трубной беременности. *Бюллетень сибирской медицины*. 2006; 1: 73-75. Yevtushenko I.D., Rybnikov S.V. Endokhirurgicheskiye metodiki v lechenii progressiruyushchey trubnoy beremennosti [Endosurgical techniques in the treatment of progressive tubal pregnancy]. *Byulleten' sibirskoy meditsiny*. 2006; 1: 73-75.
  13. Карсыбекова Р.К. Особенности оперативного лечения внематочной беременности в современных условиях. *Хабаршысы*. 2010; 5(50): 67-69. Karsybekova R.K. Osobennosti operativnogo lecheniya vнематочной беременности в современных условиях [Features of surgical treatment of ectopic pregnancy in modern conditions]. *Khabarshysy*. 2010; 5(50): 67-69.
  14. Исмоилов М.М., Мухиддинов Н.Д., Назирбоева О.Ю. Отдалённые результаты микрохирургического восстановления маточной трубы при трубной беременности. *Вестник последипломного образования в сфере здравоохранения*. 2017; 2: 27-31. Ismoilov M.M., Mukhiddinov N.D., Nazirboyeva O.YU. Otdalennyye rezul'taty mikrokhirurgicheskogo vosstanovleniya matochnoy trubny pri trubnoy beremennosti [Long-term results of microsurgical restoration of the fallopian tube in tubal pregnancy]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya*. 2017; 2: 27-31.
  15. Krissi H., Peled Y., Eitan R., Bishara A., Goldchmit C., Ben-Haroush A. Single-dose methotrexate injection for treatment of ectopic pregnancy in women with relatively low levels of human chorionic gonadotropin. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2013; 121(2): 141-143.
  16. Joseph R.J., Irvine L.M. Ovarian ectopic pregnancy: Aetiology, diagnosis, and challenges in surgical management. *Journal of Obstetrics & Gynaecology*. 2012; 32(5): 472-474.
  17. Li H., Guo H.Y., Han J.S., Wang J.L., Xiong G.W., Shen J., Zhang J.J. Endoscopic treatment of ectopic pregnancy in a cesarean scar. *Journal of minimally invasive gynecology*. 2011; 18(1): 31-35.
  18. Шарипов Г.Н., Ходжамуратов Г.М., Ходжамуродова Д.А., Гулин А.В., Саидов М.С. Хирургическое лечение больных с повторной трубной беременностью в ранее оперированной трубе. *Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки*. 2016; 21(2): 571-573. DOI: 10.20310/1810-0198-2016-21-2-571-573. Sharipov G.N., Khodzhamuradov G.M., Khodzhamurodova D.A., Gulina A.V., Saidov M.S. Khirurgicheskoye lecheniye bol'nykh s povtornoй trubnoy beremennost'yu v raneye operirovannoy tube [Surgical treatment of patients with repeated tubal pregnancy in a previously operated tube]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Yestestvennyye i tekhnicheskkiye nauki*. 2016; 21(2): 571-573. DOI: 10.20310/1810-0198-2016-21-2-571-573.
  19. Рыбников С.В., Артамонов В.А., Чунарев В.Ф. Эндохирургическое лечение женщин с прогрессирующей внематочной беременностью. *Бюллетень сибирской медицины*. 2006; 1: 157-158. Rybnikov S.V., Artamonov V.A., Chunariev V.F. Endokhirurgicheskoye lecheniye zhenshchin s progressiruyushchey vнематочной беременностью [Endosurgical treatment of women with progressive ectopic pregnancy]. *Byulleten' sibirskoy meditsiny*. 2006; 1: 157-158.
  20. Лялина Е.А., Баранов Ш.Б. Результаты лапароско-

пической линейной сальпинготомии при трубной эктопической беременности. Проблемы репродукции. 2009; Спец. Вып.: 243-244. Lyalina Ye.A., Baranov SH.B. Rezul'taty laparoskopicheskoy lineynoy sal'pingotomii pri trubnoy ektopicheskoy beremennosti [Results of laparoscopic linear salpingotomy in tubal ectopic pregnancy]. Problemy reproduksii. 2009; Spets. Vyp.: 243-244.

21. Мазитова М.И. Оптимизация эндохирургических операций в гинекологии с применением изопневматического режима. Эндоскопическая хирургия. 2007; 5: 57-59. Mazitova M.I. Optimizatsiya endokhirurgicheskikh operatsiy v ginekologii s primeneniye izopnevmaticheskogo rezhima [Optimization of endosurgical operations in gynecology using isopneumatic mode]. Endoskopicheskaya khirurgiya. 2007; 5: 57-59.
22. Wallach E.E., Schenker J.G., Evron S. New concepts in the surgical management of tubal pregnancy and the consequent postoperative results. Fertil Steril. 1983; 40(6): 709-23.
23. Siegler A. Microsurgical Tubal Reconstruction. Glob. Libr. Women's med. (ISSN 1756-2228). – 2008
24. Shrestha J., Saha, R. Comparison of laparoscopy and laparotomy in the surgical management of ectopic pregnancy. J. Coll. Physicians Surg. Pak. 2012; 22(12): 760-764.
25. Chang H.J., Suh C.S. Ectopic pregnancy after assisted reproductive technology: what are the risk factors? Current Opinion in Obstetrics and Gynecology. 2010; 22(3): 202-207.
26. Frost L., Clausen I. Repeated tubal pregnancies in women with a single tube followed by uncomplicated pregnancies. Two women experiencing seven ectopic gestations. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. 1989; 33(3): 267-70.
27. Рищук С.В., Мирский В.Е. Состояние здоровья детей и особенности течения беременности после применения вспомогательных репродуктивных технологий. Terra medica nova. 2010; 1: 34-37. Rishchuk S.V., Mirskiy V.Ye. Sostoyaniye zdorov'ya detey i osobennosti techeniya beremennosti posle primeneniya vspomogatel'nykh reproductivnykh tekhnologiy [The state of health of children and features of the course of pregnancy after the use of assisted reproductive technologies]. Terra medica nova. 2010; 1: 34-37.
28. Рыбников С.В., Артамонов В.А., Чунарев В.Ф. Эндохирургическое лечение женщин с прогрессирующей внематочной беременностью. Бюллетень сибирской медицины. 2006; 1: 157-158. Rybnikov S.V., Artamonov V.A., Chunarev V.F. Endokhirurgicheskoye lecheniye zhenshchin s progressiruyushchey vнематочной beremennost'yu [Endosurgical treatment of women with progressive ectopic pregnancy]. Byulleten' sibirskoy meditsiny. 2006; 1: 157-158.

#### ФИНАНСИРОВАНИЕ

Финансовой поддержки не было.

#### FINANCING

There was no financial support.

#### КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

#### CONFLICT OF INTEREST

The author declares no conflict of interest.

#### СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

**\*Шарипов Гайратшох Нусратуллович** – кандидат медицинских наук, научный сотрудник отделения восстановительной хирургии Республиканского научного центра сердечно-сосудистой хирургии.

**E-mail:** gairat16041986@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-2279-6228**

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHOR:

**\*Sharipov Gairatshokh Nusratulloevich** – Candidate of Medical Sciences, Researcher of the Department of Reconstructive Surgery Republican Scientific Center of Cardiovascular Surgery.

**E-mail:** gairat16041986@mail.ru

**https://orcid.org/0000-0002-2279-6228**

**\* Автор для корреспонденции.**

# 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, имеют приоритет. С рекомендациями CARE можно ознакомиться по ссылке <http://care-statement.org>. 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. Объем 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. Текст присылаемой рукописи является окончательным и должен быть тщательно выверен и исправлен.