

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ Чувашии



№ 3
2023



СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Голованевская О.П., Щербакова Н.Л., Якимова О.В., Плюхин С.В. К вопросу о взаимодействии судебно-медицинской экспертизы и молекулярной генетики (случай из практики)	4
Ларев З.В., Ковайкин Н.А., Павлова А.З., Трофимова Е.В., Богомолов Д.В., Плюхин С.В., Соина А.О. Анализ смертности от острой алкогольной интоксикации в г. Чебоксары за период 2008-2018 гг.	13
Степанов В.Г., Сурков Н.В., Никонорова И.В., Гуменюк А.Е., Емельянов А.С. Природно-рекреационный потенциал бальнеоклиматического курорта республиканского значения «Волжские зори»	23
Шептухин А.И., Васюков П.В., Аврелькина Е.В., Иванов А.В., Плюхин С.В. Анализ смертности от механической асфиксии и падения с большой высоты в Чувашской Республике за 2016-2022 гг.	35

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Алексеева А.В., Голенков А.В., Веденева И.А. Послеоперационный делирий	42
Васильева Э.Н., Денисова Т.Г., Орешников Е.В., Денисов М.С., Шамитова Е.Н., Шорников А.И. Клинический случай преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты во время беременности	52
Краснова Н.В., Гималиева Г.Г., Лялина Е.Ю., Синицына Л.Г., Михайлова О.В., Мисякова Т.Ю. Случай поверхностной солитарной базалиомы	59
Кузьмин Л.Ю. Эмфизематозные заболевания мочевых путей. Наш опыт лечения эмфизематозного цистита в сочетании с эмфизематозным пиелонефритом	66

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛЕКЦИЯ

Денисова Т.Г., Грузинова Е.Н., Левицкая В.М., Хабибрахманова Л.Х., Емельянова О.С. Клинические и демографические аспекты бесплодия	76
---	----

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Киловатая О.А. Некислотный рефлюкс: клинические проявления, диагностика, лечение	87
Ханбиков Б.Н., Шурыгин К.Н., Лабузов Ю.В., Матвеев Р.С. Междисциплинарная проблема этиопатогенеза	98

ЮБИЛЕЙ

Уруков Н.Ю., Андреева Т.В., Новошинова О.В., Верендеева М.А., Костякова Т.В. История развития республиканской стоматологической поликлиники (к 65-летию со дня основания).....	114
---	-----



CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

- Golovanevskaya O.P., Shcherbakova N.L., Yakimova O.V., Plyukhin S.V.**
On the issue of interaction between forensic medical examination and molecular genetics (case report) 4
- Larev Z.V., Kovaykin N.A., Pavlova A.Z., Trofimova E.V., Bogomolov D.V., Plyukhin S.V., Soina A.O.** Analysis of mortality from acute alcohol intoxication in Cheboksary for the period 2008-2018 13
- Stepanov V.G., Surkov N.V., Nikonorova I.V., Gumenyuk A.E., Emelyanov A.S.**
Natural and recreational potential of the republican subordination balneoclimatic resort «Volzhskie zori» 23
- Sheptukhin A.I., Vasyukov P.V., Avrelkina E.V., Ivanov A.V., Plyukhin S.V.**
Analysis of mortality from mechanical asphyxia and falling from a great height in the Chuvash Republic for 2016-2022 35

CLINICAL CASES

- Alekseeva A.V., Golenkov A.V., Vedeneyeva I.A.** Postoperative delirium 42
- Vasilyeva E.N., Denisova T.G., Oreshnikov E.V., Denisov M.S., Shamitova E.N., Shornikov A.I.** A case report of premature detachment of a normally located placenta during pregnancy 52
- Krasnova N.V., Gimalieva G.G., Lyalina E.Yu., Sinitsyna L.G., Mikhailova O.V., Misyakova T.Yu.** A case of superficial solitary basalioma 59
- Kuzmin L.Yu.** Emphysematous urinary diseases. our experience in the treatment of emphysematous cystitis combined with emphysematous pyelonephritis 66

CLINICAL LECTURE

- Denisova T.G., Gruzina E.N., Levitskaya V.M., Khabibrakhmanova L.H., Emelianova O.S.** Clinical and demographic aspects of infertility 76

REVIEW

- Kilovataya O.A.** Non-acid reflux: clinical manifestations, diagnosis and treatment 87
- Khanbikov B.N., Shurygin K.N., Labuzov Yu.V., Matveev R.S.**
Interdisciplinary problem of etiopathogenesis 98

JUBILEA

- Urukov N.Yu., Andreeva T.V., Novoshinova O.V., Verendeeva M.A., Kostyakova T.V.** The history of development of republican dental polyclinic (to the 65th anniversary of its foundation) 114



DOI 10.25589/GIDUV.2023.92.44.011

УДК 340.6:612.6.05

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 08.08.2023 г.

**О.П. ГОЛОВАНЕВСКАЯ¹,
Н.Л. ЩЕРБАКОВА¹,
О.В. ЯКИМОВА¹, С.В. ПЛЮХИН^{1,2}**

**К ВОПРОСУ О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
И МОЛЕКУЛЯРНОЙ ГЕНЕТИКИ
(СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ)**

¹Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, Чебоксары,

²Российская медицинская академия непрерывного
профессионального образования, Москва

Голованевская Ольга Петровна

заведующая биологическим отделением БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии

Щербакова Наталья Леонидовна

врач – судебно-медицинский эксперт биологического отделения БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии

Якимова Ольга Владиславовна

врач – судебно-медицинский эксперт биологического отделения БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии

Плюхин Сергей Викторович

начальник БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрав Чувашии, доцент ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, главный внештатный специалист по патологической анатомии Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3670-3157>

Адрес для переписки:

428017, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Пирогова, д. 24

Тел.: 8(8352)45-33-29 (внутренний номер 2032)

E-mail: rbsme-nauka@med.cap.ru



O.P. GOLOVANEVSKAYA¹,
N.L. SHCHERBAKOVA¹,
O.V. YAKIMOVA¹, S.V. PLYUKHIN^{1,2}

ON THE ISSUE OF INTERACTION BETWEEN
FORENSIC MEDICAL
EXAMINATION AND MOLECULAR GENETICS
(CASE REPORT)

¹Republican Bureau of Forensic Medical Examination, Cheboksary

²Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Moscow

Golovanevskaya Olga Petrovna

Head of the Biological Department at the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia

Shcherbakova Natalia Leonidovna

Forensic Medical Expert of Biological Department at the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia

Yakimova Olga Vladislavovna

Forensic Medical Expert of Biological Department at the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia

Plyukhin Sergey Viktorovich

Head of the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia, Associate Professor of the FSBEI of CPE «Russian Medical Academy of Continuing Professional Education» under the Health Ministry of Russia, Chief External Expert in pathological anatomy at the Health Ministry of Chuvashia, PhD in Medical Sciences. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3670-3157>

Address for correspondence:

428017, 24, Pirogov Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7(8352)45-33-29 (internal number 2032)

E-mail: rbsme-nauka@med.cap.ru

При расследовании уголовных дел, связанных с совершением половых преступлений, наиболее частыми объектами судебно-медицинской экспертизы служат следы биологического происхождения. Они являются вещественными доказательствами и базой при раскрытии преступлений. Роль судебно-биологической экспертизы в данного рода исследованиях очевидна и не требует подробного обоснования. Однако на современном этапе в практику изучения вещественных доказательств введен метод молекулярно-генетического анализа. С развитием технических возможностей и усложнением аппаратной базы значимость этого исследования продолжает возрастать. Возникает необходимость определения места и роли традиционной биологической экспертизы и развивающихся молекулярно-генетических исследований. Поскольку, как показывает практика, встречаются случаи, при которых при-



влечение молекулярно-генетических исследований нецелесообразно и влечет за собой только неоправданное расходование материальных средств. Таким образом, оба направления должны существовать вместе, тесно взаимодействуя для установления истины в раскрытии преступлений.

Ключевые слова: сперма, биологическая экспертиза, простатоспецифический антиген, иммунохроматографический анализ.

When investigating criminal cases related to the commission of sexual crimes, the most frequent objects of forensic medical examination are traces of biological origin. They are material evidence and the basis for solving crimes. The role of forensic biological examination in this kind of investigations is obvious and does not require detailed justification. However, at present stage, the method of molecular genetic analysis has been introduced into the practice of studying physical evidence. With the development of technical capabilities and the complexity of the hardware base, the significance of this examination continues to increase. There is a need to determine the place and the role of traditional biological expertise and developing molecular genetic examinations. Since, as practice shows, there are cases in which involvement of molecular genetic research is impractical and entails only an unjustified expenditure of material resources. Thus, both directions should exist together, working closely together to establish the truth in solving crimes.

Keywords: sperm, biological examination, prostate-specific antigen, immunochromatographic analysis.

В последние годы количество преступлений против половой свободы личности человека сохраняется на достаточно высоком уровне [1, 2]. Более того, в общественной жизни данная проблема приобрела черты обыденности и каждодневности [3]. Отношение общества к этому вопросу порой приближается к пассивному нейтралитету [4].

Среди преступлений против жизни, здоровья, свободы и достоинства личности половые преступления занимают особое место как по степени социальной опасности, так и по трудностям расследования [3, 4]. В связи с этим возникает большой спектр проблем, которые должны решить сотрудники следствия и судебно-медицинские эксперты [5].

Другой, заставляющей задуматься, тенденцией является стремительный рост преступлений с участием (как в роли обвиняемых, так и пострадавших) малолетних детей и подростков [3, 4]. Так, за период с января 2022 по май 2023 г. биологическим отделением БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии (БУ «РБСМЭ» Минздрава Чувашии) было проведено 69 экспертиз по фактам изнасилования и 33 экспертизы по 9 случаям развратных действий сексуального характера в отношении несовершеннолетних.

Для раскрытия уголовных дел, связанных с совершением половых преступлений, назначается экспертиза следов биологического происхождения [6, 7]. На службу следствию поставлены как традиционные цитологические и морфологические методы исследования, основанные на обнаружении сперматозоидов, так и последние достижения науки – иммунологические методы, позволяющие работать с микроследами биологического происхождения



(спермы). Семенная жидкость – продукт деятельности семенников и придаточных половых желез (предстательной, Купера и Литре), состоит из форменных элементов (сперматозоидов, лейкоцитов, эритроцитов и др.) и семенной плазмы [8].

Морфологический метод обнаружения спермы основан на выявлении сперматозоидов с помощью микроскопа [9]. Однако при некоторых патологических состояниях (олиго- и азооспермия) сперматозоиды могут отсутствовать в следах семенной жидкости или содержаться в очень малом количестве, что затрудняет морфологическое исследование. Кроме того, клетки могут быть разрушены в следах спермы под действием микрофлоры влагалища и в результате воздействия на пятно различных внешних факторов.

В тех случаях, когда общепринятый морфологический метод исследования наличия спермы оказывается несостоятельным, становится очевидным преимущество использования экспресс-тестов, основанных на обнаружении простатоспецифического антигена (ПСА) [10]. Благодаря высокой концентрации ПСА в семенной жидкости и низкой концентрации в вагинальном секрете и прямой кишке ПСА является надежным маркером для обнаружения даже малого его количества эякулята [11, 12]. После определения наличия спермы перед экспертом стоит задача установления ее антигенной характеристики, в частности по системе АВ0. По химической структуре антигены крови представляют собой гликопротеины и присутствуют не только на поверхности мембраны эритроцитов, но и в секреторном эпителии слюнных желез, органов желудочно-кишечного тракта, половых желез и дыхательной системы [13]. Растворимую форму данных антигенов можно обнаружить в ротовой жидкости, семенной жидкости и других биологических секретах [14]. Из этого следует, что установить антигенную характеристику спермы можно в следах, не содержащих сперматозоиды, но содержащие ПСА как элемент семенной плазмы.

В последнее время приоритет отдается назначению молекулярно-генетической экспертизы как наиболее доказательному методу [14, 15]. Так, в ряде информационно-методических документов следственного управления Следственного комитета Российской Федерации «рекомендовано отказаться от практики назначения биологических экспертиз групповых антигенов в отношении значимых вещественных доказательств в целях повышения раскрытия преступлений путем использования методов ДНК-анализа» [16]. Генотипоскопическое исследование пятен семенной жидкости основывается на выделении ДНК, которая содержится в сперматозоидах [17].

Цель – на примере продемонстрировать возможности молекулярно-генетического и судебно-биологического методов исследования эякулята.

Задачи: 1) определить возможности и ограничения для каждого из методов; 2) доказать, что методы дополняют друг друга, а их сочетанное применение усиливает значимость экспертизы.



В биологической лаборатории БУ «РБСМЭ» Минздрава Чувашии для обнаружения семенной жидкости кроме классического морфологического метода широко применяется метод иммунохроматографического анализа на тест-полосках. Так, в ходе производства экспертизы, из обстоятельств дела которой известно, что потерпевшая, несовершеннолетняя М., неоднократно подвергалась развратным действиям сексуального характера, на исследование представлено нижнее белье потерпевшей, а следователем поставлен вопрос о наличии на нем спермы. При исследовании соответствующего пятна с внутренней поверхности ластовицы морфологическим методом форменные элементы спермы не обнаружены. Для контроля полученного результата экспертом проведен иммунохроматографический анализ, который показал присутствие в пятне ПСА. С целью сохранности материала для дальнейшего генетического анализа антигенная дифференцировка не проводилась, а объект был передан в молекулярно-генетическую лабораторию экспертно-криминалистического центра МВД, но при проведении генетической экспертизы сперматозоиды не найдены.

Экспертиза могла бы быть закончена на этом этапе без получения какого-либо результата. Однако следователь назначил дополнительную биологическую экспертизу для установления групповой принадлежности, обнаруженной ранее методом иммунохроматографического анализа семенной жидкости. В результате исследования в пятне был выявлен как антиген, присущий самой потерпевшей, так и антиген, ей не свойственный, который мог произойти за счет эякулята подозреваемого, о чем и был сделан экспертный вывод.

Обсуждение результатов. Генотипоскопическое исследование пятен спермы основывается на выделении ДНК [17], содержащейся в сперматозоидах, то есть при отсутствии последних или их единичном количестве определение ДНК-профиля становится либо невозможным, либо затруднительным (концентрация ДНК ниже порогового уровня 0,00625 нг/мл) [18]. При биологическом исследовании в таких следах провести антигенную дифференцировку можно, что доказывает описанный случай.

Кроме того, существует целый ряд условий, при которых проведение молекулярно-генетических исследований нецелесообразно и влечет за собой только неоправданное расходование материальных ресурсов [19, 20]:

- по делу обвиняется человек, группа крови которого не совпадает с группой крови на вещественных доказательствах;
- в уголовном деле несколько подозреваемых, но по групповой принадлежности следов подходит только один вариант;
- в следах обнаружено ничтожно малое количество замытой крови;
- малое количество спермы или слюны, недостаточное для выделения ДНК;
- исследование выпавших волос;
- слабые следы пота на рукоятках орудий преступления.



Таким образом, классические иммунологические методы, широко применяемые в практике судебно-биологических отделений, достойно занимают свое место при анализе следов биологического происхождения и являются более универсальными. Немаловажным фактом становится низкая стоимость этих исследований. Считаем, что кроме решения своих традиционных задач, таких как установление наличия биологического материала, видовой и групповой принадлежности, иммунологические исследования должны применяться в качестве скрининга для отбора объектов с целью более успешного последующего проведения молекулярно-генетического исследования.

В связи с внедрением в экспертную практику метода молекулярно-генетического анализа как более современного метода исследования следов биологического происхождения, необходимо признать разделение судебно-биологической и молекулярно-генетической экспертизы искусственным явлением. «...Судебно-биологические отделения должны стать экспертными подразделениями нового типа, отвечающими за комплексное исследование вещественных доказательств...» [21].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авдеева Е.В., Боуман Д.В. Криминологический анализ состояния, динамики и структуры преступлений против половой неприкосновенности и половой свободы личности в Российской Федерации. *Криминологический журнал Байкальского государственного университета экономики и права*. 2015;9(4):828-839.
2. *О судебной практике по делам о преступлениях против половой неприкосновенности и половой свободы личности*. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 04.12.2014 №16.
3. Яна Штурма. Опасность и возраст: в России увеличилось число преступлений против детей. Чем объясняется этот рост и все ли случаи учитывает статистика? *Известия*. 2023. <https://iz.ru/1463589/iana-shturma/opasnost-i-vozrast-v-rossii-uvlechilos-chislo-prestuplenii-protiv-detei>. (дата обращения: 12.07.2023 г.).
4. Артем Элекин. В России в 2021 году более половины преступлений в отношении детей совершили их родители. *oboz.info* 07/07/22. <https://oboz.info/v-rossii-v-2021-godu-bolee-poloviny-prestuplenij-v-otnoshenii-detej-sovershili-ih-roditeli/> (дата обращения: 12.07.2023 г.).
5. Кан В.Б., Беликов И.Е. *Судебно-медицинская экспертиза вещественных доказательств. Судебная медицина*. Курс лекций. Екатеринбург: Изд-во Уральского юридического института МВД России, 2002.
6. *Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-экспертных учреждениях Российской Федерации*. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 мая 2010 г. №346н.
7. Gaukhar Zhmagulova, Tolkin Zhakupova, Vsevolod Ossipov, Gulzhan Zhakenova. Comparative analysis of immunochromatographic membrane test's efficiency for the forensic detection of semen in cases of sexual assaults. *Journal of Clinical Medicine of Kazakhstan*. 2018;4(50):6-13.



8. Шарыпова Н.В., Свешников А.А. *Половая функция у мужчин и состояние менструального цикла у женщин при хроническом действии стресс-факторов чрезвычайной интенсивности*. Монография. М.: Академия Естествознания, 2013:227.
9. Попова А.В., Клещёв М.А., Осадчук А.В., Гуторова Н.В., Осадчук Л.В. Морфологический анализ сперматозоидов и связь их аномалий с показателями спермограммы. *Вестник НГУ*. 2011;9(3):47-54.
10. Сидоров В.Л., Ягмуров О.Д. Практический эффект от внедрения колориметрической и иммуногистохимической методик при установлении наличия спермы на вещественных доказательствах. *Ученые записки СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова*. 2013;20(4):59-61.
11. Михайлова Н.Н., Зороастров О.М. Определение наличия простатоспецифического антигена на вещественных доказательствах с помощью тестов Seratec® PSA Semicuant и прибора seraquant. *ПЭМ*. 2009;36(4):40-42. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-nalichiya-prostatospetsificheskogo-antigena-na-veschestvennyh-dokazatelstvah-s-pomoschyu-testov-seratec-psa-semiquant-i> (дата обращения: 07.08.2023 г.).
12. Перельман М.В., Анисимова Н.В., Кувшинова Н.М. Анализ применения иммунохроматографического теста на простатоспецифический антиген (ПСА) в экспертизах и исследованиях по половым преступлениям. *Актуальные вопросы судебной медицины и права*. 2010:1. <http://journal.forens-lit.ru/node/402> (дата обращения: 07.08.2023 г.).
13. Гильмиярова Ф.Н., Колотьева Н.А., Кузьмичева В.И., Гусякова О.А., Бородина И.А., Баишева Г.М., Селезнева И.А. Группы крови и болезни человека. Обзор литературы. *Клиническая лабораторная диагностика*. 2020;65(4):216-221.
14. Лапенков М.И., Плахина Н.В., Александрова В.Ю., Куклев М.Ю., Николаева Т.Л., Коновалова Н.В. Определение групповой принадлежности по системе АВ0 методом SNP-анализа. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2016;6:27-31.
15. *Об утверждении Перечня родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, и Перечня экспертных специальностей, по которым предоставляется право самостоятельного производства судебных экспертиз в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России*. Приказ Минюста России от 20.04.2023 №72. (Зарегистрировано в Минюсте России 24.04.2023 № 73133).
16. Рамазанов Т.Б., Магомедова П.У. Проблема использования объектов биологического происхождения для идентификации личности человека в уголовном судопроизводстве. *Юридический вестник ДГУ*. 2016;18(2):140-144.
17. Данилова В.А., Боровко С.Р., Корбан В.В. Современные возможности судебной биологии в исследовании следов спермы. Генотипоскопические методы исследования. *Военная медицина*. 2009;2:75-79.
18. Лубенникова М.В., Афанасьев В.А., Афанасьев К.А. Выделение ДНК – важный этап молекулярно-генетического исследования. *Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ*. 2020;2(21):1-7. URL: <http://e-journal.omgau.ru/images/issues/2020/2/00828.pdf>. ISSN 2413-4066
19. Гуртовая С.В. Место судебно-биологической экспертизы в современной медицине. Проблема экспертизы в медицине. *Приволжско-Уральская Ассоциация судебно-медицинских экспертов*. 2009;1(33):31-32.
20. Клевно В.А. *Состояние и перспективы развития экспертизы вещественных доказательств в Российской Федерации*. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы вещественных



доказательств». (Воронеж, 28-29 июня 2007 г.). <http://klevno.ru/index.php/2012-06-14-21-01-06/170-topical-issues-of-forensic-evidence-voronezh-28-29-june-2007>

21. Иванов П.Л., Клевно В.А. Судебно-биологическая экспертиза – реалии и перспективы. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2008;1:19-24.

REFERENCES

1. Avdeeva E.V., Bouman D.V. (2015). [Criminological Analysis of the State, Dynamics and Structure of Crimes against Sexual Inviolability and Sexual Freedom of an Individual in the Russian Federation] in *Kriminologicheskij zhurnal Bajkal'skogo gosudarstvennogo universiteta jekonomiki i prava* [Criminological Journal of the Baikal State University of Economics and Law], № 9(4), pp. 828-839. (in Russ.)
2. *On judicial practice in cases of crimes against sexual inviolability and sexual freedom of the individual*. Resolution of the Plenum of the Supreme Court of the Russian Federation dated 04.12.2014 №16. (in Russ.)
3. Jana Shturma (2023). [Danger and Age: the Number of Crimes against Children has Increased in Russia. What Explains This Growth and Are All Cases Taken into Account by Statistics?] in *Izvestija* [News]. <https://iz.ru/1463589/iana-shturma/opasnost-i-vozzrast-v-rossii-uvlechilos-chislo-prestuplenii-protiv-detei>. (accessed on: 12.07.2023). (in Russ.)
4. Artem Jelekin. (2022). [In Russia in 2021, More Than Half of Crimes against Children Were Committed by Their Parents] in *oboz.info* dated 07/07/22. <https://oboz.info/v-rossii-v-2021-godu-bolee-pолоviny-prestuplenij-v-otnoshenii-detej-sovershili-ih-roditeli/> (accessed on: 12.07.2023). (in Russ.)
5. Kan V.B., Belikov I.E. (2002). *Sudebno-medicinskaja jekspertiza veshhestvennyh dokazatel'stv. Sudebnaja medicina. Kurs lekcij* [Forensic examination of material evidence. Forensic medicine. Course of lectures]. Ekaterinburg, Law Institute under the Ministry of Internal Affairs of Russia Publ. (in Russ.)
6. *On Approval of the Procedure for the Organization and Performing Forensic Medical Examinations in State Forensic Institutions of the Russian Federation*. Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation dated 12.05.2010, №346n. (in Russ.)
7. Gaukhar Zhumagulova, Tolkin Zhakupova, Vsevolod Ossipov, Gulzhan Zhakenova. Comparative analysis of immunochromatographic membrane test's efficiency for the forensic detection of semen in cases of sexual assaults. *Journal of Clinical Medicine of Kazakhstan*. 2018;4(50): 6-13.
8. Sharypova N.V., Sveshnikov A.A. (2013). *Polovaja funkcija u muzhchin i sostojanie menstrual'nogo cikla u zhenshin pri hronicheskom dejstvii stress-faktorov chrezvychajnoj intensivnosti* [Sexual Function in Men and the State of the Menstrual Cycle In Women Under the Chronic Action of Stress Factors of Extreme Intensity], Monograph. Moscow, Academy of Natural History Publ., 227. (in Russ.).
9. Popova A.V., Kleshhiov M.A., Osadchuk A.V., Gutorova N.V., Osadchuk L.V. (2011). [Morphological Analysis of Spermatozoa and the Relationship of their Anomalies with Spermogram Parameters] in *Vestnik NGU* [NSU Bulletin], № 9(3), pp. 47-54. (in Russ.)
10. Sidorov V.L., Jagmurov O.D. (2013). [The Practical Effect of the Introducing Colorimetric and Immunohistochemical Techniques in Establishing the Presence of Sperm on Physical Evidence] in *Uchenye zapiski SPbGMU im. akad. I.P. Pavlova* [Scientific Notes of I.P. Pavlov St. Petersburg State Medical University], № 20(4), pp. 59-61. (in Russ.)



11. Mihajlova N.N., Zoroastrov O.M. (2009). [Determination of the Presence of Prostate-Specific Antigen on Physical Evidence Using the Seratec® PSA Semiquant Tests and the Seraquant Device] in *Problemy jekspertizy v medicine* [Problems of Expertise in Medicine], №36(4), pp. 40-42. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opredelenie-nalichiya-prostatospetsificheskogo-antigena-na-veschestvennyh-dokazatelstvah-s-pomoschyu-testov-seratec-psa-semiquant-i> (accessed on: 07.08.2023). (in Russ.)
12. Perel'man M.V., Anisimova N.V., Kuvshinova N.M. (2010). [Analysis of the Use of Immunochromatographic Test for Prostate-Specific Antigen (PSA) in Examinations and Studies on Sexual Crimes] in *Aktual'nye voprosy sudebnoj mediciny i prava* [Topical Issues of Forensic Medicine and Law], №1. <http://journal.forens-lit.ru/node/402> (accessed on: 07.08.2023). (in Russ.)
13. Gil'mijarova F.N., Kolot'eva N.A., Kuz'micheva V.I., Gusjakova O.A., Borodina I.A., Baisheva G.M., Selezneva I.A. (2020). [Blood Groups and Human Diseases. Literature Review] in *Klinicheskaja laboratornaja diagnostika* [Clinical Laboratory Diagnostics], № 65(4), pp. 216-221. (in Russ., abstract in Eng.)
14. Lapenkov M.I., Plahina N.V., Aleksandrova V.Ju., Kuklev M.Ju., Nikolaeva T.L., Konovalova N.V. (2016). [Determination of Group Belonging by the AB0 System by the Method of SNP Analysis] in *Sudebno-medicinskaja jekspertiza* [Forensic medical examination], № 6, pp. 27-31. (in Russ., abstract in Eng.)
15. On Approval of the List of Genera (Types) of Forensic Examinations Performed in Federal Budgetary Forensic Institutions under the Ministry of Justice of Russia, and the List of Expert Specialties for Whom the Right to Independently Produce Forensic Examinations in Federal Budgetary Forensic Institutions under the Ministry of Justice of Russia Is Granted. Order of the Ministry of Justice of Russia dated 20.04.2023 №72 (Registered with the Ministry of Justice of the Russian Federation on 24.04.2023 № 73133). (in Russ.)
16. Ramazanov T.B., Magomedova P.U. (2016). [The problem of Using Objects of Biological Origin to Identify a Person in Criminal Proceedings] in *Juridicheskij vestnik DGU* [Legal Bulletin of DSU], № 18(2), pp. 140-144. (in Russ.)
17. Danilova V.A., Borovko S.R., Korban V.V. (2009). [Modern Opportunities of Forensic Biology in the Study of Sperm Traces. Genotyposcopic Research Methods] in *Voennaja medicina* [Military Medicine], №2, pp. 75-79. (in Russ.)
18. Lubennikova M.V., Afanas'ev V.A., Afanas'ev K.A. (2020). [DNA Isolation is an Important Stage of Molecular Genetic Research] in *Jelektronnyj nauchno-metodicheskij zhurnal Omskogo GAU*. [Electronic Scientific and Methodological Journal of Omsk State Agrarian University], № 2(21), pp. 1-7. URL <http://e-journal.omgau.ru/images/issues/2020/2/00828.pdf>. ISSN 2413-4066. (in Russ., abstract in Eng.)
19. Gurtovaja S.V. (2009). [The place of Forensic Biological Examination in Modern Medicine. The Problem of Expertise in Medicine] in *Privolzhsko-Ural'skaja Associacija sudebno-medicinskih jekspertov* [Volga-Ural Association of Forensic Experts], № 1(33), pp. 31-32. (in Russ.)
20. Klevno V.A. (2008). [Status and Prospects for the Development of Material Evidence Examination in the Russian Federation] in *Aktual'nye voprosy sudebno-medicinskoj jekspertizy veshhestvennyh dokazatel'stv* [Topical Issues of Forensic Medical Examination of Material Evidence], № 3, p. 14. (in Russ.)
21. Ivanov P.L., Klevno V.A. (2008). [Forensic Biological Examination – Realities and Prospects] in *Sudebno-medicinskaja jekspertiza* [Forensic Medical Examination], №1, pp. 19–24. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.74.89.009
УДК 616.89-008.441.13:314.14(470.344-25)
© Коллектив авторов, 2023
Поступила 28.06.2023 г.

**З.В. ЛАРЕВ¹, Н.А. КОВАЙКИН¹,
А.З. ПАВЛОВА², Е.В. ТРОФИМОВА³,
Д.В. БОГОМОЛОВ², С.В. ПЛЮХИН^{3,4},
А.О. СОИНА³**

АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ ОСТРОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ В г. ЧЕБОКСАРЫ ЗА ПЕРИОД 2008-2018 гг.

¹Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары,

²Российский центр судебно-медицинской экспертизы, Москва,

³Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, Чебоксары,

⁴Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования, Москва

Ларев Захар Васильевич

старший преподаватель кафедры общей и клинической морфологии и судебной медицины ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова». ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5762-8099>

Ковайкин Никита Алексеевич

ассистент кафедры общей и клинической морфологии и судебной медицины ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова». ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1782-6330>

Павлова Альбина Захаровна

главный научный сотрудник ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2875-5742>

Трофимова Елена Васильевна

врач-методист организационно-методического отдела БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1376-673X>

Богомолов Дмитрий Валерьевич

главный научный сотрудник ФГБУ «Российский центр судебно-медицинской экспертизы» Минздрава России, доктор медицинских наук. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9061-3569>

Плюхин Сергей Викторович

начальник БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрав Чувашии, доцент ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, главный внештатный специалист по патологиче-



ской анатомии Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3670-3157>

Соина Анна Олеговна

врач – судебно-медицинский эксперт Чебоксарского межрайонного отделения судебно-медицинской экспертизы БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4853-3855>

Адрес для переписки:

428017, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Пирогова, д. 24

Тел.: +7 919 656 02 68

E-mail: zakhar_84@mail.ru

**Z.V. LAREV¹, N.A. KOVAYKIN¹,
A.Z. PAVLOVA², E.V. TROFIMOVA³,
D.V. BOGOMOLOV², S.V. PLYUKHIN^{3,4},
A.O. SOINA³**

**ANALYSIS OF MORTALITY FROM ACUTE ALCOHOL
INTOXICATION IN CHEBOKSARY FOR THE PERIOD 2008-2018**

¹*I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary,*

²*Russian Center of Forensic Medical Examination, Moscow,*

³*Republican Bureau of Forensic Medical Examination, Cheboksary,*

⁴*Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Moscow*

Larev Zakhar Vasilyevich

Senior Lecturer of General and Clinical Morphology and Forensic Medicine Department at FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University». ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5762-8099>

Kovaykin Nikita Alekseevich

Assistant of General and Clinical Morphology and Forensic Medicine Department at FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University». ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1782-6330>

Pavlova Albina Zakharovna

Chief Researcher of the FSBI «Russian Center of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of the Russian Federation, Dr. Habil. in Medical Sciences, Professor. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2875-5742>

Trofimova Elena Vasilyevna

physician-methodologist of Organizational and Methodological Department at the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1376-673X>

**Bogomolov Dmitry Valeryevich**

Chief Researcher of the FSBI «Russian Center of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of the Russian Federation, Dr. Habil. in Medical Sciences, Professor. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9061-3569>

Plyukhin Sergey Viktorovich

Head of the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia, Associate Professor of the FSBEI of CPE «Russian Medical Academy of Continuing Professional Education» under the Health Ministry of Russia, Chief External Expert in pathological anatomy at the Health Ministry of Chuvashia, PhD in Medical Sciences. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3670-3157>

Soina Anna Olegovna

Physician-Forensic Medical Expert of Cheboksary interdistrict Department of Forensic Medical Examination of the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-4853-3855>

Address for correspondence:

428017, 24, Pirogov Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 919 656 02 68

E-mail: zakhar_84@mail.ru

Цель – проследить динамику смертности от острой алкогольной интоксикации с 2008 по 2018 г., показатели изменений во внутренних органах, распределение по полу и возрасту, а также по типу танатогенеза и концентрации алкоголя при смерти от острой алкогольной интоксикации.

Материалы и методы исследования. Было изучено 6151 заключение судебно-медицинских экспертов БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии за 2008, 2013, 2018 гг. Применены эпидемиологический и статистический методы. Использована программа Microsoft Excel 2020 (методы определения корреляционной связи и их статистическая проверка).

Результаты исследования. За 2008 г. было исследовано 2222 трупа, из них 197 случаев (8,9%) острой алкогольной интоксикации, 12 отравлений суррогатами (0,5%) (метиловый спирт, уксусная кислота, неуставленные соединения). За 2013 г. было исследовано 2175 трупов, из них 57 случаев (2,6%) острой алкогольной интоксикации, 3 отравления суррогатами (0,1%). За 2018 г. было исследовано 1754 трупа, из них 52 случая (3%) острой алкогольной интоксикации, 25 отравлений суррогатами (1,4%). В 2008 г. первое место занял легочный тип танатогенеза (42,6%), в 2013 г. – мозговой (81%), а в 2018 г. – сердечный (92%). Пик смертности в 2008 г. приходился на возрастной период 50-59 лет (33%), в 2013 и 2018 гг. – на 40-49 лет (37% и 29% соответственно). Ведущим типом танатогенеза при легкой степени алкогольного опьянения является мозговой, при средней и тяжелой – это сердечный, при крайне тяжелой – все типы танатогенеза в равной степени.

Выводы. Наибольшую долю смертей от острой алкогольной интоксикации занимают мужчины (70%). Пик смертности от острой алкогольной интоксикации приходится на возрастной период 40-49 лет. Ведущий тип танатогенеза при острой алкогольной интоксикации в 2008 г. легочный, в 2013 г. – мозговой, в 2018 г. – сердечный. По сравнению с 2008 г. к 2013 г. смертность от острой алкогольной интоксикации уменьшилась в 3,5 раза, к 2018 г. осталась на том же уровне, что и в 2013 г. К 2013 г., по сравнению с 2008 г., смертность



от отравления суррогатами алкоголя снизилась в 4 раза, к 2018 г. возросла почти в 8 раз (по сравнению с 2013 г.).

Ключевые слова: алкоголь, смертность, пол, возраст, танатогенез, хроническая алкогольная интоксикация, статистика.

The aim is to trace the dynamics of mortality from acute alcohol intoxication from 2008 to 2018, indicators of changes in internal organs, distribution by sex and age, as well as by type of thanatogenesis and alcohol concentration in case of death from acute alcohol intoxication.

Materials and methods of the study. 6151 conclusions of forensic medical experts of the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia for 2008, 2013, 2018 were studied. Epidemiological and statistical methods were applied. The Microsoft Excel 2020 program was used (methods for determining correlation relationship and their statistical verification).

Study results. In 2008, 2222 corpses were examined, of which there were 197 cases (8,9%) of acute alcohol intoxication; poisoning by surrogates 12 (0,5%) (methyl alcohol, acetic acid, unidentified compounds). In 2013, 2175 corpses were examined, including 57 cases (2,6%) of acute alcohol intoxication, 3 cases of poisoning by surrogates (0,1%). In 2018, 1754 corpses were examined, including 52 cases (3%) of acute alcohol intoxication; 25 cases of poisoning by surrogates (1,4%). In 2008, the first place was taken by the pulmonary type of thanatogenesis (42,6%), in 2013 – cerebral type (81%), and in 2018 – cardiac type (92%). The peak of mortality in 2008 accrued to the age period of 50-59 years (33%), in 2013 and 2018 – to 40-49 years (37% and 29%, respectively). The leading type of thanatogenesis in mild intoxication is the cerebral type, in moderate and severe – it is the cardiac type, in extremely severe – all types of thanatogenesis equally.

Conclusions. Men account for the largest share of deaths from acute alcohol intoxication (70%). The peak of mortality from acute alcohol intoxication falls on the age period of 40-49 years. The leading type of thanatogenesis in acute alcohol intoxication in 2008 was pulmonary, in 2013 cerebral, in 2018 cardiac. Compared to 2008, by 2013, the mortality rate from acute alcohol intoxication decreased by 3,5 times, by 2018 it remained at the same level as in 2013. By 2013, compared with 2008, the mortality rate from alcohol surrogate poisoning decreased by 4 times, by 2018 it increased by almost 8 times (compared to 2013).

Keywords: alcohol, mortality, gender, age, thanatogenesis, chronic alcohol intoxication, statistics.

Актуальность. Проблема острой алкогольной интоксикации (ОАИ) в России, как и во всем мире, сохраняет свою актуальность и находится на третьем месте по сердечно-сосудистым и онкологическим патологиям. По данным токсикологов России (форма № 4), наблюдается некоторое снижение показателя ОАИ у граждан. В связи с бесконтрольным употреблением спиртных напитков увеличивается общая преступность, снижается рождаемость, растет смертность [1, 2]. В особенности суицидальная активность населения, рост которой происходил почти параллельно с ростом потребления алкоголя [3]. Следует также упомянуть и про ранний (подростковый) алкоголизм, уровень которого является особым индикатором психического здоровья нации [4]. Исследования, проведенные токсикологическими центрами России (форма № 64), говорят о том, что госпитализация больных с данной патологией в период с 2008 по 2011 г. составила 37,4%, 42,9%, 36,9%, 30,7% всех поступив-



ших. Изучение судебно-медицинских протоколов вскрытия нам позволило определить возрастные и половые особенности смертности от ОАИ, выявить концентрацию этанола в крови и определить ведущий тип танатогенеза [5]. Ретроспективное изучение статистических данных за период с 2008 по 2018 г. по Чувашской Республике дает возможность объективизации причинно-следственной связи летальности с алкогольной интоксикацией.

Результатом пристрастия к алкоголю является снижение нравственного и социального уровня личности. Потеря контроля над употреблением алкогольных напитков приводит к неблагоприятным последствиям как для самого пьющего человека, так и для окружающих его лиц [2].

Морфологические критерии, установленные в ходе исследования, позволяют не только посмертно диагностировать алкогольную энцефалопатию и дифференцировать её форму (острую и хроническую), но и высказываться в вероятной форме о прогерической сущности алкогольного поражения головного мозга [6].

Материалы и методы исследования. Для достижения поставленных целей были изучены акты и заключения судебно-медицинских экспертов БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии в Чебоксарском межрайонном отделении за 2008, 2013, 2018 гг.

Применены методы:

- 1) эпидемиологический;
- 2) статистический.

Использована программа Microsoft Excel 2020 (методы определения корреляционной связи и их статистическая проверка).

Результаты исследований. За 2008 г. было исследовано 2222 акта и заключения, из них 197 случаев ОАИ (8,9%), 12 отравлений суррогатами (0,5%) (метилловый спирт, уксусная кислота, неустановленные соединения) [7]. За 2013 г. было исследовано 2175 трупов, из них 57 случаев ОАИ (2,6%), 3 отравления суррогатами (0,1%) [8]. За 2018 г. было исследовано 1754 трупа, из них 52 случая ОАИ (3%), 25 отравлений суррогатами (1,4%).

В 2018 г. зафиксировано 52 случая смерти от ОАИ, из них 37 мужчин и 15 женщин, что составило 70 и 30% соответственно. Пик смертности от ОАИ у мужчин приходится на возрастной промежуток 40-59 лет (19%), а у женщин – на 60-69 лет (12%). Минимальные показатели смертности приходились на юношеский и старческий возраст. У мужчин отсутствует летальность до 29 лет, а у женщин – до 39 лет. В возрастные промежутки 70-79 и 80-89 лет показатели летальности почти равны и составляют 4% и 6% соответственно (табл. 1, рис. 1). Наблюдается слабая и достоверная связь ($r = +0,139$; $mp = 0,06$; $t = 2,27$).



Таблица 1

Возрастная и половая зависимость смертности от ОАИ (n = 52) за 2018 г.

Возраст	Мужчины		Женщины	
	абс.	%	абс.	%
До 19	0	0	0	0
20-29	0	0	0	0
30-39	7	13	0	0
40-49	10	19	5	10
50-59	10	19	2	4
60-69	7	13	6	12
70-79	2	4	0	0
80-89	1	2	2	4
Всего	37	70	15	30

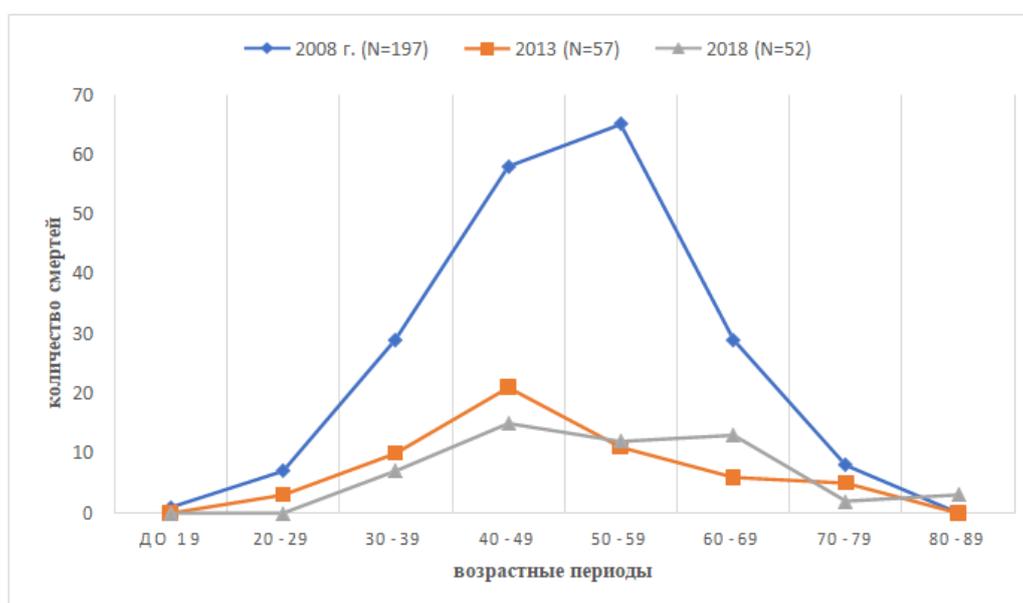


Рис. 1. Возрастная и половая зависимость смертности от ОАИ (n = 52) за 2018 г.

Ведущий тип танатогенеза при ОАИ сердечный. Также большую роль в танатогенезе при ОАИ играют печеночный, легочный и мозговой типы (табл. 2).

Таблица 2

Типы танатогенеза при ОАИ (n = 52) за 2018 г.

Тип танатогенеза	Мужчины		Женщины	
	абс.	%	абс.	%
Мозговой	14	27	11	21
Легочный	18	35	10	19
Сердечный	33	63	15	29
Печеночный	25	48	11	21
Почечный	2	4	1	2
Панкреатический	4	8	2	4
Коагулопатический	0	0	0	0
Всего	96	66	50	34



При ОАИ большинство смертей приходится на состояние алкогольного опьянения тяжелой (78%) и средней (77%) степени, значительно меньше на другие степени опьянения (табл. 3). Наблюдается слабая и достоверная связь ($r = +0,259$; $mp = 0,233$; $t = 1,11$).

Таблица 3

Показатели смертности от ОАИ (n = 52) за 2018 г. у мужчин и женщин в зависимости от концентрации этанола в крови

Концентрация в крови, ‰	Мужчины		Женщины		Всего	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
0-2,5	2	4	1	2	3	6
2,5-3,0	12	23	5	9,5	17	32,5
3,0-5,0	18	34,5	7	13,5	25	48
>5,0	5	9,5	2	4	7	13,5
Всего	37	71	15	29	52	100

Ведущим типом танатогенеза при легкой степени алкогольного опьянения является мозговой, при средней и тяжелой – это сердечный, при крайне тяжелой – все типы танатогенеза в равной степени (табл. 4).

Таблица 4

Типы танатогенеза при ОАИ (n = 52) в зависимости от концентрации этанола в крови (2018 г.)

Концентрация этанола в крови	Тип танатогенеза	Всего		Мужчины		Женщины	
		абс.	%	абс.	%	абс.	%
1,5-2,5 (n = 3)	Мозговой	2	4	2	4	0	0
	Легочный	2	4	1	2	1	2
	Сердечный	1	2	0	0	1	2
2,5-3,5 (n = 21)	Мозговой	8	16	4	8	4	8
	Легочный	10	20	6	12	4	8
	Сердечный	21	41	16	31	5	10
3,5-5,0 (n = 25)	Мозговой	10	20	5	10	5	10
	Легочный	10	19	7	13	3	6
	Сердечный	20	39	14	27	6	12
> 5,0 (n = 7)	Мозговой	5	10	3	6	2	4
	Легочный	5	10	3	6	2	4
	Сердечный	5	10	2	4	3	6

Сравним возрастные показатели смертности от ОАИ за 2008, 2013 и 2018 гг. (табл. 5). Пик смертности в 2008 г. приходится на возрастной период 50-59 лет (33%) [7]. В 2013 и 2018 гг. имеется существенное сходство показателей в возрастной группе 40-49 (37% и 29% соответственно) [8].

Таблица 5

Возрастные показатели наступления смерти от ОАИ за 2008, 2013 и 2018 гг.

Возраст	2008		2013		2018	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
До 19	1	0,5	0	0,0	0	0
20-29	7	3,5	3	5,0	0	0
30-39	29	15,0	10	17,5	7	13
40-49	58	29,0	21	37,0	15	29
50-59	65	33,0	11	19,0	12	23
60-69	29	15,0	6	10,5	13	25
70-79	8	4,0	5	9,0	2	4
80-89	0	0,0	0	0,0	3	6
Всего	197	100	57	100	52	100

Сравним ведущие типы танатогенеза при ОАИ за 2008, 2013 и 2018 гг. (табл. 6, рис. 2). В 2008 г. первое место занимает легочный тип (42,6%) [7], в 2013 г. – мозговой (81%) [8], в 2018 г. – сердечный (92%).

Таблица 6

Типы танатогенеза при смерти от ОАИ за 2008, 2013 и 2018 гг.

Тип танатогенеза	2008 (n = 197)		2013 (n = 57)		2018 (n = 52)	
	Всего	%	Всего	%	Всего	%
Мозговой	75	38,0	46	80,0	25	48,0
Легочный	84	42,6	32	56,0	28	54,0
Сердечный	10	5,2	26	45,0	48	92,0
Печеночный	23	11,9	22	38,0	36	69,0
Почечный	0	0,0	0	0,0	3	6,0
Панкреатический	3	1,6	1	1,7	6	12,0
Коагулопатический	2	1,0	0	0,0	0	0,0
Всего	274	100	127	100	146	100

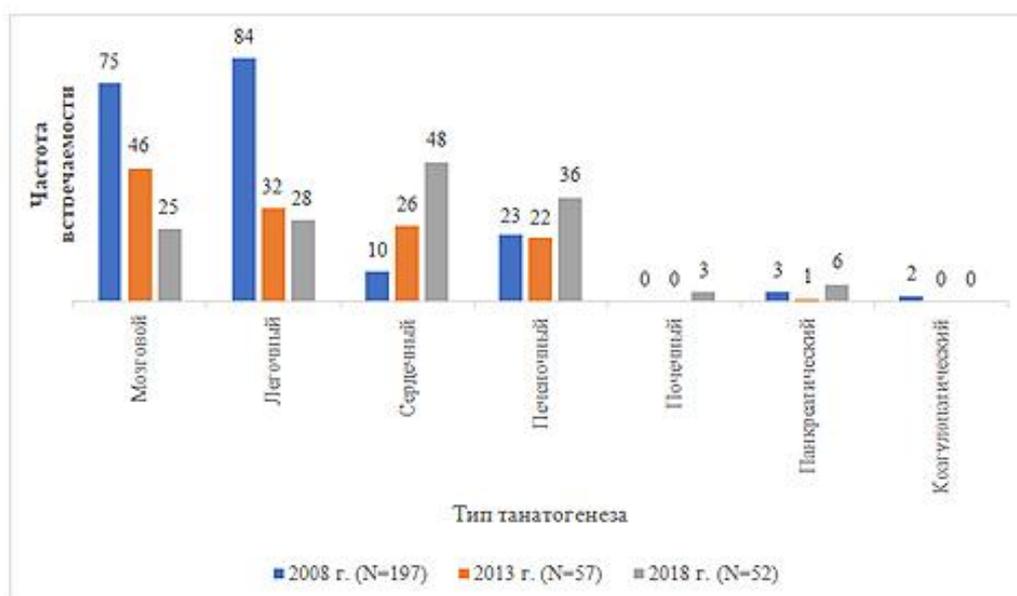


Рис. 2. Типы танатогенеза при смерти от ОАИ за 2008, 2013 и 2018 гг.

**Выводы:**

1. Наибольшее число смертей от ОАИ приходится на мужчин (70%).
2. Пик смертности от ОАИ приходится на возрастной период 40-49 лет.
3. Ведущий тип танатогенеза при ОАИ в 2008 г. легочный [8], в 2013 г. – мозговой [7], в 2018 г. – сердечный.
4. По сравнению с 2008 г. [7] к 2013 г. смертность от ОАИ уменьшилась в 3,5 раза [8], тогда как к 2018 г. осталась на том же уровне, что и в 2013 г.
5. По сравнению с 2008 г. к 2013 г. смертность от отравления суррогатами алкоголя снизилась в 4 раза [8], тогда как к 2018 г. возросла почти в 8 раз по сравнению с 2013 г.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пиголкин Ю.И., Морозов Ю.Е., Мамедов В.К. Судебно-медицинская диагностика острой и хронической алкогольной интоксикации. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2012;55(1):30-33.
2. Немцов А.В. Потребление алкоголя и самоубийства. Россия 1981-1988 гг. *Вопросы наркологии*. 2002;4:53-61.
3. Ларев З.В., Богомоллов Д.В., Павлова А.З. и др. Иммуногистохимическая характеристика алкогольной энцефалопатии. *Морфология в теории и практике*. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 100-летию со дня рождения доктора медицинских наук, профессора Дины Семеновны Гордон. Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова. Чебоксары, 2022:134-140.
4. Егоров А.Ю. Рано начинающийся алкоголизм: современное состояние проблемы. *Вопросы наркологии*. 2002;2:50-53.
5. Джувалыков П.Г., Збруева Ю.В., Джувалыков Г.П., Богомоллов Д.В., Богомоллова И.Н. *Танатогенез при различных видах отравлений*. Учебное пособие. Астрахань: Астраханский государственный медицинский университет, 2017:52.
6. Богомоллов Д.В., Путинцев В.А., Павлов А.Л. и др. Прогерия как общепатологическое основание алкогольной энцефалопатии. *Наркология*. 2013;12:74-76.
7. Павлов А.Л., Савин А.А., Богомоллов Д.В. и др. Клиническая патоморфология и танатогенез различных форм алкогольной интоксикации. *Судебно-медицинская экспертиза*. 2018;61(3):11-14.
8. Павлова А.З., Ларев З.В., Богомоллов Д.В. и др. Сравнительное исследование потребления алкоголя некоторыми народностями Поволжья. *Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики*. 2014:159-166.

REFERENCES

1. Pigolkin Ju.I., Morozov Ju.E., Mamedov V.K. (2012). [Forensic Diagnosis of Acute and Chronic Alcohol Intoxication] in *Sudebno-medicinskaja jekspertiza* [Forensic Medical Examination], № 55(1), pp. 30-33. (in Russ.)
2. Nemcov A.V. (2002). [Alcohol Consumption and Suicide. Russia 1981-1988] in *Voprosy narkologii* [Issues of Narcology], № 4, pp. 53-61. (in Russ.)
3. Larev Z.V., Bogomolov D.V., Pavlova A.Z. et al. (2022). [Immunohistochemical Characteristics of Alcoholic Encephalopathy] in *Morfologija v teorii i praktike*. *Vserossijskaja nauchno-*



prakticheskaja konferencija s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennaja 100-letiju so dnja rozhdenija doktora medicinskih nauk, professora Diny Semenovny Gordon [Morphology in theory and practice. The All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation, dedicated to the 100th anniversary of the birth of Doctor of Medical Sciences, Professor Dina Semenovna Gordon. Proc.Sci. and Method. Conf.] I. N. Ulianov Chuvash State University. Pp. 134-140. (in Russ., abstract in Eng.)

4. Egorov A.Ju. (2002). [Early Onset Alcoholism: Current State of the Problem] in Voprosy narkologii [Issues of Narcology], №2, pp. 50-53. (in Russ.)
5. Džuvaljakov P.G., Zbrueva Ju.V., Džuvaljakov G.P., Bogomolov D.V., Bogomolova I.N. (2017). Tanatogenez pri razlichnyh vidah otravlenij. Uchebnoe posobie [Thanatogenesis in Various Types of Poisoning. Tutorial]. Astrakhan: Astrakhan State Medical University, 52 p. (in Russ.)
6. Bogomolov D.V., Putincev V.A., Pavlov A.L. et al. (2013). [Progeria as a General Pathological Basis of Alcoholic Encephalopathy] in Narkologija [Narcology], №12, pp. 74-76. (in Russ.)
7. Pavlov A.L., Savin A.A., Bogomolov D.V. et al. (2018). [Clinical Pathomorphology and Thanatogenesis of Various Forms of Alcohol Intoxication] in Sudebno-medicinskaja jekspertiza [Forensic Medical Examination], № 61(3), pp. 11-14. (in Russ., abstract in Eng.)
8. Pavlova A.Z., Larev Z.V., Bogomolov D.V. et al. (2014). [Comparative Study of Alcohol Consumption by Some Nationalities of the Volga Region] in Aktual'nye voprosy sudebnoj mediciny i jekspertnoj praktiki [Topical Issues of Forensic Medicine and Expert Practice], pp. 159-166. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.54.30.005

УДК 615.83(470.344)

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 05.06.2023 г.

**В.Г. СТЕПАНОВ¹, Н.В. СУРКОВ², И.В. НИКОНОРОВА³,
А.Е. ГУМЕНЮК³, А.С. ЕМЕЛЬЯНОВ³**

**ПРИРОДНО-РЕКРЕАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ БАЛЬНЕОКЛИМАТИЧЕСКОГО
КУРОРТА РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЗНАЧЕНИЯ «ВОЛЖСКИЕ ЗОРИ»**

¹Министерство здравоохранения Чувашской Республики,

²Институт усовершенствования врачей,

³Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Степанов Владимир Геннадьевич

министр здравоохранения Чувашской Республики

Сурков Николай Владимирович

ведущий научный сотрудник ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук

Никонорова Инна Витальевна

заведующая кафедрой физической географии и геоморфологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат географических наук, доцент

Гуменюк Анна Евгеньевна

доцент кафедры физической географии и геоморфологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат географических наук

Емельянов Алексей Сергеевич

аспирант ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428015, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 15

Тел.: +79033225274

E-mail: annagumenuk@yandex.ru

**V.G. STEPANOV¹, N.V. SURKOV², I.V. NIKONOROVA³,
A.E. GUMENYUK³, A.S. EMELYANOV³**

**NATURAL AND RECREATIONAL POTENTIAL OF THE REPUBLICAN
SUBORDINATION BALNEOCLIMATIC RESORT «VOLZHSKIE ZORI»**

¹Public Health Ministry of the Chuvash Republic,

²Postgraduate Doctors' Training Institute,

³I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Stepanov Vladimir Gennadievich

Minister of Public Health of the Chuvash Republic



Surkov Nikolay Vladimirovich

leading researcher at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Public Health Ministry of Chuvashia, PhD in Medical Sciences

Nikonorova Inna Vitalievna

Head of Physical Geography and Geomorphology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Geographical Sciences, Associate Professor

Gumenyuk Anna Evgenievna

Associate Professor at Physical Geography and Geomorphology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Geographical Sciences

Emelyanov Aleksey Sergeevich

postgraduate student at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428015, 15, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +79033225274

E-mail: annagumenuk@yandex.ru

В статье проведена оценка природно-рекреационного потенциала бальнеоклиматического курорта республиканского значения «Волжские зори». Пригодность территории для отдыха оценена как по погодно-климатической комфортности, так и комфортности окружающей среды, составляющих биоклиматические индексы. Их анализ показал, что интенсивно-пересеченный рельеф территории курорта способствует развитию различных санаторно-лечебных видов спортивных и рекреационных занятий в течение года с учетом сезонных изменений ландшафтов. Их интегральный показатель позволит определить значение природно-рекреационного потенциала за год.

Ключевые слова: природно-рекреационный потенциал, дискомфортность климата, комфортность климата, нормативно-эквивалентно-эффективные температуры, эффективная температура, рельеф, ландшафты, бальнеоресурсы.

The article assesses the natural and recreational potential of the republican subordination balneo-climatic resort «Volzhskie Zori». The territory's suitability for recreation was assessed both by weather and climatic comfort and the environmental one, which make up the bioclimatic indices. Their analysis showed that the intensely rugged topography of the resort territory contributes to the development of various sanatorium-therapeutic sports and recreational activities throughout the year, taking into account seasonal changes in landscapes. Their integral indicator will make it possible to determine the value of natural and recreational potential for the year.

Keywords: natural and recreational potential, climate discomfort, climate comfort, normative equivalent-effective temperatures, effective temperature, ground forms, landscapes, balneo-resources.

Актуальность. В последнее время в России особое внимание уделяется развитию рекреационной сферы и увеличению туристического потенциала регионов, в том числе определению возможностей санаторно-курортных комплексов. Так, например, в Чувашской Рес-



публике (ЧР) постановлением Кабинета Министров ЧР от 1 декабря 2021 г. № 609 «О внесении изменения в постановление Кабинета Министров ЧР от 25 декабря 2017 г. № 522» утверждена схема территориального планирования ЧР. Согласно территориальному размещению туристско-рекреационных зон федерального, республиканского и местного значения, на территории Вурмансюктерского сельского поселения в Чебоксарском районе образована особо охраняемая природная территория республиканского значения с бальнеоклиматическим курортом республиканского значения «Волжские зори» (постановление Кабинета Министров ЧР от 18 июля 2002 г. № 196 «Об образовании на территории ЧР бальнеоклиматического курорта республиканского значения «Волжские зори»).

Цель. Известно, что биоклимат и рекреационные ландшафты, постоянно воздействующие на человека, являются лечебными факторами, определяющими эффективность курортного лечения. Это обуславливает необходимость определения природно-рекреационного потенциала (ПРП) любого курорта. Цель статьи – оценить ПРП бальнеоклиматического курорта республиканского значения «Волжские зори», раскрыть принципы и методологические подходы в решении задач курортного дела.

Материалы и методы. Курортная биоклиматология имеет хорошо проработанную теоретико-методологическую базу исследований природных экосистем. Так, в современной курортной медицине появились и уже активно развиваются климато- и ландшафтотерапевтические методы, направленные на оценку компонентов природы как лечебных ресурсов, определение их средоформирующих функций и механизма воздействия на человека. Для оценки ПРП бальнеоклиматического курорта «Волжские зори», опираясь на труды отечественных и зарубежных исследователей В.С. Преображенского (1975), Ю.А. Веденина (1975, 1997), Л.И. Мухиной (1975), Н.С. Мироненко, И.Т. Твердохлебова (1981), Н.Ф. Реймерса (1992), Ю.С. Васильева, В.А. Кукушкина (1988, 1990), С.Р. Ердатова (1992), А.Г. Исаченко (1992), Е.В. Колотовой (1999), Э.Л. Файбусовича (2000), В.А. Николаева (2003), Н.А. Кумова (2003), В.Ф. Данильчука (2003), А.С. Кускова, О.В. Лысиковой (2004), Е.Ю. Колбовского (2006), С.О. Монар (2007), Н.Н. Назарова (2007), О.В. Ермаковой (2008), М.Е. Комаровой (2009) и др. [1], целесообразно рассмотреть следующие компоненты природы: климат, рельеф, бальнеоресурсы, ландшафт.

Обсуждение. Бальнеоклиматический курорт республиканского значения «Волжские зори» представляет собой комплекс санаториев «Волжанка», «Волжские зори», «Солнечный берег», возглавляющих рейтинг лучших лечебно-оздоровительных организаций Чувашии. Все они имеют бальнеологические и грязелечебные ресурсы, бассейны, достаточно большой номерной фонд (более 100) различных категорий проживания с высоким уровнем обслуживания.



Бальнеологический курорт республиканского значения имеет высокий уровень транспортной доступности. Так, территория курорта примыкает к автомобильной дороге федерального значения М-7 (Москва - Казань), что весьма удобно для любителей автотуризма, который в последнее время набирает особую популярность. К тому же рассматриваемая территория находится в Чебоксарском городском округе, что также определяет ее удобную транспортную доступность. Так, расстояние от аэропорта им. А.Н. Николаева до курорта «Волжские зори» составляет всего 19 км со временем в пути около 30 мин; с железнодорожного вокзала до курорта (18 км) время в пути составляет 20 мин.

В санаторно-курортной сфере климат является основным фактором выбора курортной местности и организации климатолечения [1, 2], а в соответствии с законом Российской Федерации «О природных лечебных ресурсах, лечебных местностях и курортах» климат отнесен к ведущим природно-лечебным факторам. Это связано с тем, что различное сочетание таких факторов, как общепланетарные гелио- и геомагнитные явления, солнечная радиация, суточные и сезонные метеоритмы, высота местности над уровнем моря, смена ландшафтных зон и др., создает многообразие внешней среды, что обуславливает важность оценки климата в курортном лечении для целей климатоадаптации, а также метеопрофилактики и дизадаптов пациентов с различными заболеваниями. Решению задач, связанных с оценкой климата, посвящены исследования и методы оценки климата И.И. Григорьевой, Н.П. Поволоцкой, К.Ф. Новиковой, И.Г. Гранберга, М.А. Трубиной, В.Ф. Овчаровой, И.В. Бутьевой и др. Чаще всего для оценки биоклиматического потенциала территории, как и в целом для оценки ландшафтно-рекреационных условий, применяется системный метод, разработанный в комплексной географии. Также широко применяется методика оценки биоклимата, разработанная И.В. Бутьевой (1988) в Центральном институте курортологии (ныне Центр медицинской реабилитации и физиотерапии).

Климат рассматриваемой нами территории типичен для средней полосы Европейской части Российской Федерации и в целом благоприятен для организации оздоровительных видов туристско-рекреационных, профилактических, лечебных занятий. Главной особенностью климата здесь является яркая выраженность сезонов года: умеренно холодная зима с устойчивым снежным покровом и теплое лето. Продолжительность солнечного сияния в году составляет 254 дня. На наш взгляд, подобные погодно-климатические условия являются оптимальными или физиологически комфортными для организма человека и призваны содействовать мягкой климатоадаптации турпотока с Крайнего Севера Российской Федерации, так как на территории ЧР отсутствуют раздражающие метеоусловия, оказывающие повышенную нагрузку на адаптационные системы организма человека, такие как резкие колебания сухости или сырости, холода или жары.



Все сезоны года, в той или иной степени, благоприятны для организации в бальнеоклиматическом курорте «Волжские зори» различных оздоровительных видов туристско-рекреационных занятий. Зимний отдых более разнообразен и включает более доступные формы времяпровождения. Разнообразие зимних видов рекреационных занятий способствуют пересеченный характер местности, достаточное число дней (до 100 дней) с комфортной среднесуточной температурой (-5°C , но не ниже -25°C), высота снежного покрова, достигающая от 40 до 60 см. Снежный покров держится до 160 дней. Самыми популярными зимними рекреационными занятиями в бальнеоклиматическом курорте «Волжские зори» являются катания на санках, ватрушках, лыжах, коньках, снегоходах. Весной рекреантам доступны пешеходные прогулки, катание на велосипедах. Подобные рекреационные занятия дарят массу положительных эмоций, закаляют и укрепляют организм, способствуют укреплению сосудистой системы и мышц, повышению тонуса тела.

Летний период (92 дня) со средней температурой воздуха от $16,5$ до $19,5^{\circ}\text{C}$ и многолетней температурой воды за июль $20-21^{\circ}\text{C}$ позволяет развивать пляжный и купальный виды отдыха. Купальный сезон здесь длится в среднем до 70 дней. Плавание способствует разгрузке позвоночника и расслаблению мышц, благотворно влияет на все системы организма и позволяет сохранять отличную физическую форму.

Осенний период года длится до 64 дней. В это время средняя температура воздуха составляет от 3 до 12°C , увеличивается число пасмурных дней с морозящими дождями, определяющими дискомфортность погодно-климатических условий. К началу ноября наблюдается переход температуры через 0°C [4].

Основным показателем определения комфортности климата следует считать среднесуточную температуру воздуха ($^{\circ}\text{C}$), которая способствует наиболее приятному тепловому ощущению, когда человек не чувствует ни жары, ни холода. Такое ощущение возникает при средневзвешенной температуре кожи $31-33^{\circ}\text{C}$. Так, условные температуры, определяющие зону комфорта, находятся в пределах температуры воздуха от 17 до 23°C . Вне данного предела человек ощущает охлаждение или перегревание [5]. Для активных рекреантов зона комфорта несколько иная – $12-16^{\circ}\text{C}$.

Следует отметить, что пригодность территории для санаторно-курортного лечения и отдыха не может оцениваться только по отдельным метеорологическим компонентам, важно определять и оценивать комплекс факторов, обуславливающих биоклиматические индексы и комфортность окружающей среды. Например, это могут быть экологическая и эстетическая составляющие территории санаторных учреждений. В качестве подобных показателей принято использовать эквивалентно-эффективные (ЭЭТ), нормативно-эквивалентно-



эффективные (НЭЭТ), радиационно-эквивалентно-эффективные температуры (РЭЭТ) [6], их аналитические оценки (для раздетого по пояс человека) выполнялись нами по приближенным формулам А. Миссенарда, которую можно применять для всех сезонов года:

$$\text{ЭЭТ} = 37 - (37 - t) / (0,68 - 0,0014f + 1 / (1,76 + 1,4V^{0,75})) - 0,29t(1 - f/100), \quad (1)$$

где T – температура, V – скорость ветра, f – относительная влажность воздуха, константа 37 – температура человеческого тела [7].

Аналитическая обработка информации и вышеперечисленных параметров проводилась одним из самых популярных средств управления электронными таблицами и числовыми данными – программой Microsoft Excel.

Аналитическую оценку теплоощущений одетого человека целесообразно определять методикой И.В. Бутевой (формула НЭЭТ, 1972):

$$\text{НЭЭТ} = 0,8\text{ЭЭТ}_{\text{очн}} + 7^\circ\text{C}. \quad (2)$$

Данная формула предусматривает поправку в 7°C в связи с тем, что при t воздуха ниже 7°C все ветра следует считать фактором охлаждения, в том числе и для тепло одетого человека.

Оценку РЭЭТ теплоощущений на солнце следует производить по формуле 3. Она также предложена И.В. Бутевой (1972):

$$\text{РЭЭТ} = \text{НЭЭТ} + 6,2^\circ\text{C}. \quad (3)$$

Совокупность одновременного воздействия температуры ($T, ^\circ\text{C}$), влажности ($\varphi, \%$), ветра ($V, \text{м/с}$) и отраженной радиации Земли определяется следующим показателем – биологически активной температурой (БАТ):

$$\text{БАТ} = 0,8\text{НЭЭТ} + 9,0^\circ\text{C}. \quad (4)$$

Так, наши исследования, проведенные по вышеприведенной методике, показали, что ЭЭТ, НЭЭТ, РЭЭТ и БАТ по метеостанциям могут обеспечить комфортность пребывания на курорте «Волжские зори» и способствовать осуществлению климатолечения, климатопрофилактики, ландшафтотерапии.

Категории тепловых нагрузок в зависимости от сезона года принято определять по известным шкалам комфортности. Так, различия в величинах ЭЭТ по территории не превышают $0,4-2,5^\circ\text{C}$. В период с декабря по февраль, согласно шкалам комфортности, значения ЭЭТ соответствуют следующим градациям теплоощущений человека – «крайне холодно», нагрузка – «очень сильная». В мае, июне, августе и сентябре значения ЭЭТ соответствуют таким градациям, как «прохладно», а в июле – «комфортно».



Анализ пространственного распределения полученных значений НЭЭТ показал, что период с июня по август можно охарактеризовать как комфортный, принимая во внимание тот факт, что в дневное время суток значения НЭЭТ могут быть выше средних, ночные – ниже, либо может наблюдаться незначительный тепловой или холодный субкомфорт. Так, значения РЭЭТ объекта исследования варьируются в пределах 20,7-22,9°C и не соответствуют градации зоны комфорта в апреле, сентябре, иногда в мае. Тепловой субкомфорт может наблюдаться в июне-августе [3].

Средние многолетние величины ЭЭТ, НЭЭТ, РЭЭТ, БАТ территории исследования представлены в табл. 1.

Таблица 1

Средние многолетние величины ЭЭТ, НЭЭТ, РЭЭТ, БАТ территории исследования, °С

Пункт	Месяцы					
	I	II	III	IV	V	VI
ЭЭТ						
Чебоксары	-30,1	-27,9	-19,7	-6,7	3,4	9,5
Канаш	-28,6	-26,8	18,2	-5,2	4,5	9,9
НЭЭТ						
Чебоксары	-17,1	-15,3	-8,8	1,6	9,7	14,6
Канаш	-15,9	-14,4	-7,0	2,8	10,6	14,9
РЭЭТ						
Чебоксары	-10,8	-9,1	-2,5	7,8	15,9	20,8
Канаш	-9,7	-8,2	-1,3	9	16,8	21,2
БАТ						
Чебоксары	-4,6	-3,2	1,9	10,3	16,8	20,7
Канаш	-3,7	-2,5	2,9	11,2	17,4	21

Пункт	Месяцы					
	VII	VIII	IX	X	XI	XII
ЭЭТ						
Чебоксары	12,5	8,7	0,8	-9,9	-20,9	-27,6
Канаш	12,9	9,3	1,7	-8,7	-19,3	-25,6
НЭЭТ						
Чебоксары	17	14	7,7	-0,9	-9,8	-15,1
Канаш	17,4	14,4	8,4	0,1	-8,4	-13,8
РЭЭТ						
Чебоксары	23,2	20,2	13,8	5,3	-3,6	-8,9
Канаш	23,6	20,6	14,5	6,3	-2,2	-7,6
БАТ						
Чебоксары	22,6	20,2	15,1	8,2	1,2	-3,1
Канаш	22,9	20,5	15,7	9,1	2,3	-2,0



Известно, что тепловое состояние человека в зимний и переходные времена года определяется низкой температурой и скоростью ветра. Так, суровость климата отдельных территорий принято определять по эмпирическому индексу Бодмана, эффективной температуре (индекс комфортности) и парциальной плотности кислорода. Принята следующая градация индекса: $V < 1$ – несуровая погода; $1 < V < 2$ – малосуровая погода; $2 < V < 3$ – умеренно суровая погода; $4 < V < 5$ – очень суровая погода; $5 < V < 6$ – жестко суровая погода; $V > 6$ – крайне суровая погода [4].

Формула индекса суровости погоды (S) по Бодману выглядит следующим образом:

$$S = (1 - 0,004 \cdot t)(1 + 0,272 \cdot V), \quad (5)$$

где t – среднесуточная температура воздуха, измеряемая в °C; V – скорость ветра (м/с).

Рассчитанный по формуле (5) индекс Бодмана свидетельствует о том, что около 33% зимних дней соответствуют градации умеренно суровой погоды, 9% – малосуровой и 37% – суровой.

В зимний период следует учесть также пространственное распределение внутрисуточных перепадов температуры воздуха – более 6° за 6 ч. Для этой цели Л.П. Сорокиной (1976) предложена формула косвенных вычислений повторяемости внутрисуточных изменений температур (1976):

$$P = -3,3A + 0,709A^2 - 0,0212A^3, \quad (6)$$

где P – повторяемость перепадов более 6°C; A – средняя суточная амплитуда температуры воздуха вне зависимости состояния неба. Наши вычисления по формуле (6) представлены в табл. 2.

Таблица 2

Число дней с внутрисуточной изменчивостью температуры (>6°C за 6 ч)

Пункт	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Чебоксары	2	3	5	8	17	15	14	11	8	0	-2	0
Канаш	2	3	3	9	19	16	15	14	9	0	-2	0

Так, в годовом ходе повторяемость резких перепадов температуры отмечается в мае и начале лета.

Таким образом, оценка климатических факторов подтверждает реальные возможности и перспективы для развития курортно-рекреационной отрасли в ЧР.

Интенсивно-пересеченный рельеф правобережья Чебоксарского водохранилища [5, 6] в целом и территории курорта «Волжские зори» в частности круглый год благоприятствуют



развитию таких спортивно-рекреационных занятий, как гимнастика, аэробика, прогулки на лыжах, велосипедах, пешие, туризм. Особенности рельефа важны при прокладке терренкуров – маршрутов дозированной ходьбы с целью тренировки сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, дыхательной системы и др.

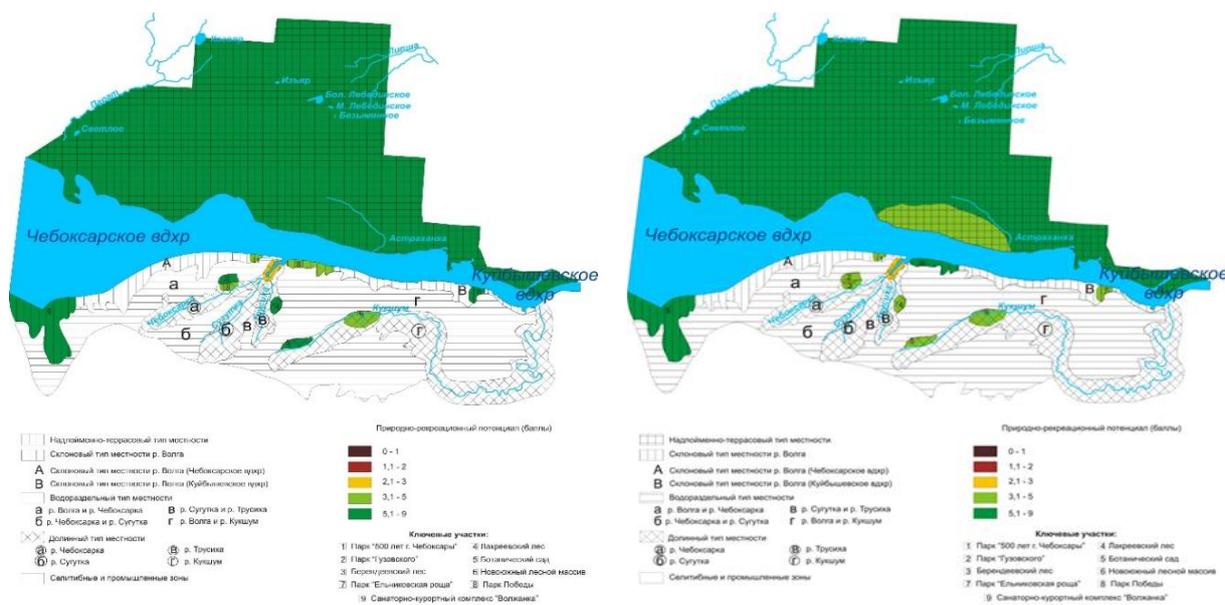
Значимым туристским ресурсом Чувашии являются минеральные воды и грязи, обладающие целебными свойствами. Грязевые ресурсы Чувашии представлены 4 месторождениями сапропелей (оливково-серыми, темно-коричневыми, железистыми, песчаными). Общие запасы сапропелей составляют 38070000 м³. В санаторно-лечебных учреждениях Чебоксарского городского округа используются сапропели месторождения озера Когояр. Озеро расположено в северной части Чебоксарского городского округа.

Существенное влияние на тканевый обмен через центральную нервную систему, с которым тесно связаны многие важные функции организма, оказывают минеральные воды. Об их наличии в Чувашии было известно еще в начале XX века [7]. В связи с распадом СССР и разрывом экономических связей с регионами, поставляющими минеральные воды, возник дефицит данного вида лечебных ресурсов. Это побудило активизировать исследования по выявлению участков с разными типами вод и подсчетом их запасов. На территории «Волжские зори» эксплуатируются три скважины, обеспечивающие курорт минеральными водами следующих типов: среднеминерализованные сульфатные натриевые (8-9 г/л), рассольные йодно-бромные хлоридные натриевые (200-210 г/л) и маломинерализованные сульфатные натриевые (3,1-3,2 г/л). Маломинерализованные сульфатные натриевые и среднеминерализованные сульфатные натриевые воды также используются для лечебного питья и розлива, рассольные йодно-бромные хлоридные натриевые применяются для бальнеологических процедур.

Следующим важным фактором развития санаторно-курортного комплекса является психологическая потребность в визуально-эстетической красоте [8, 9]. Она оздоравливает, вдохновляет, воспитывает и облагораживает человека. Отмечено, что территория, обладающая в первую очередь эстетической ценностью, пользуется повышенным туристическим спросом. Визуально-эстетический потенциал рассматриваемого курорта можно оценить, опираясь на эстетику широколиственных лесов. Лесные ландшафты здесь представлены дубравами. Помимо дуба черешчатого встречаются липа мелколистная, клен остролистный, осина, вяз обыкновенный, ясень (изредка). В подлеске преобладает лещина, также можно отметить другие виды кустарников: черемуха, крушина, жимолость и др. [10].

Анализ ПРП лесных ландшафтов проведен нами по методике О.В. Ермаковой [11]. Так, максимальную оценку (из всех основных полигонов изучения) получил санаторно-курортный комплекс «Волжанка» – 16,9 балла.

На рисунке приведен пример оценки ПРП двух контрастных сезонов года.



а) в зимний период

б) в летний период

ПРП г. Чебоксары и пригорода для рекреантов [12]

Заключение. Интегральный показатель ПРП курорта за год определен нами как высокий. Исходя из вышеизложенного, необходимо отметить, что территория санаторно-курортного комплекса «Волжанка» должна послужить драйвером курортной отрасли ЧР. При грамотной организации и модернизации комплекса он может стать площадкой для инвестиций в отрасль здравоохранения по ЧР.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Исаев А.А. *Экологическая климатология*. Учеб. пос. для вузов и колледжей по спец. «География. Гидрометеорология. Экология». М.: Научный мир, 2003:472.
- Поволоцкая Н.П., Сурков Н.В., Иванов А.Ф. Приоритеты и перспективы использования ландшафтно-климатического потенциала Чувашской Республики в курортной практике: методические аспекты. *Здравоохранение Чувашии*. 2020;4:28-38.
- Гуменюк А.Е., Никонорова И.В. Оценка биоклиматических показателей Чебоксарской агломерации для рекреационных целей. *Современные географические, геологические и экологические исследования*. Сборник статей. Чебоксары: Чуваш. ун-т, 2007:261-270.
- Волкова Л.С. *Климаторекреационный потенциал Волгоградского водохранилища*. Автореф. ... канд. географ. наук. Казань, 2006.
- Никонорова И.В., Арчиков Е.И. *Геолого-географические особенности формирования Чувашского участка Чебоксарского и Куйбышевского водохранилищ*. Чебоксары: Чуваш. гос. ун-т, 2000:104.
- Арчиков Е.И. *География Чувашской Республики*. Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 1998:94.
- Степанов В.Г., Сурков Н.В., Иванов А.Ф., Кириллов А.Г. История курортного дела Чувашии. *Здравоохранение Чувашии*. 2021;4:118-126.
- Кусков А.С., Лысыкова О.В. *Курортология и оздоровительный туризм*. Ростов-н/Д.: Феникс, 2004:320.



9. Тимофеев Д.А., Лихачева Э.И. Рельеф – эстетический элемент ландшафта. *Рельеф среды жизни человека (экологическая геоморфология)*. М.: МедиаПРЕСС, 2002:294-304.
10. Гуменюк А.Е., Никонорова И.В., Емельянов А.С. Оценка лесных ландшафтов Чебоксарской агломерации для рекреационных целей. *Успехи современного естествознания*. 2017;10:71-77. URL: <http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=36563> (дата обращения: 19.04.2018 г.).
11. Ермакова О.В. Разработка программного обеспечения для эколого-биологической оценки реактивности лесов на Юго-Востоке Украины. *Научный вестник. Национальный лесотехнический университет Украины*. 2008;18(2):253-262.
12. Gumenyuk A, Nikonorova I. *Assessment of cultural landscapes of Cheboksary city district for recreational goals*. 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. Section 20. Ecology and Environmental Protection. 30 June - 6 July, 2019. Volume: 19. Publisher address: 51 Alexander Malinov Blvd, Sofia, 1712, Bulgaria. 2019. Pp.: 139-146.

REFERENCES

1. Isaev A.A. (2003). *Jekologicheskaja klimatologija* [Ecological Climatology]. Textbook for higher educational institutions and colleges in the specialty «Geography. Hydrometeorology. Ecology», Moscow, Nauchnyj Mir Publ., 472 p. (in Russ.)
2. Povolotskaya N.P., Surkov N.V., Ivanov A.F. (2020). [Priorities and Prospects for the Use of the Landscape and Climatic Potential of the Chuvash Republic in Resort Practice: Methodological Aspects] in *Zdravookhranenie Chuvashii* [Healthcare of Chuvashia], №4, pp. 28-38. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Gumenyuk A.E., Nikonorova I.V. (2007). [Assessment of Bioclimatic Indicators of Cheboksary Agglomeration for Recreational Purposes] in *Sovremennye geograficheskie, geologicheskie i jekologicheskie issledovaniya* [Modern Geographical, Geological and Ecological Studies], collection of papers. Cheboksary, Chuvash University Publ., pp. 261-270. (in Russ.)
4. Volkova L.S. (2006). *Klimatorekreativnyj potencial Volgogradskogo vodohranilishha. Kand. Diss. [Climatological and Recreational Potential of Volgograd reservoir, PhD in Geographical Sciences Diss.]*, Kazan. (in Russ.)
5. Nikonorova I.V., Archikov E.I. (2000). *Geologo-geograficheskie osobennosti formirovaniya Chuvashskogo uchastka Cheboksarskogo i Kuibyshevskogo vodokhranilishch* [Geological and Geographical Features in the Formation of the Chuvash section of Cheboksary and Kuibyshev reservoirs]. Cheboksary, Chuvash State University Publ., 104 p. (in Russ.)
6. Archikov E.I. (1998). *Geografiya Chuvashskoi Respubliki* [Geography of the Chuvash Republic], Cheboksary, Chuvash Book House, 94 p. (in Russ.)
7. Stepanov V.G., Surkov N.V., Ivanov A.F., Kirillov A.G. (2021). [The history of the Resort Business of Chuvashia], in *Zdravookhranenie Chuvashii* [Healthcare of Chuvashia], № 4, pp. 118-126. (in Russ., abstract in Eng.)
8. Kuskov A.S., Lysikova O.V. (2004). *Kurortologija i ozdorovitel'nyj turizm* [Balneology and Health Tourism]. Rostov-on-Don, Fenix Publ., 320 p. (in Russ.)
9. Timofeev D.A., Lihacheva Je.I. (2002). *Rel'ef – jesteticheskij jelement landshafta. Rel'ef sredy zhizni cheloveka (jekologicheskaja geomorfologija)* [Relief as an Aesthetic Element of the Landscape. Relief of the Environment of Human Life (Ecological Geomorphology)], Moscow, MediaPRESS Publ., pp. 294-304. (in Russ.)
10. Gumenyuk A.E., Nikonorova I.V., Emel'yanov A.S. (2017). [Assessment of Forest Landscapes of Cheboksary Agglomeration for Recreational Purposes] in *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya* [Advances in Modern Natural Science], №10, pp. 71-77. URL:



<http://www.natural-sciences.ru/ru/article/view?id=36563> (accessed on: 19.04.2018). (in Russ., abstract in Eng.)

11. Ermakova O.V. (2008). [Development of Software for Ecological-Biological Assessment of Forest Reactivity in the South-East of Ukraine] in *Nauchnyj vestnik. Nacional'nyj lesotekhnicheskij universitet Ukrainy* [Scientific Bulletin. National Forestry University of Ukraine], №18(2), pp. 253-262. (in Russ.)
12. Gumenyuk A, Nikonorova I. *Assessment of cultural landscapes of Cheboksary city district for recreational goals*. 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019. Section 20. Ecology and Environmental Protection. 30 June - 6 July, 2019. Volume: 19. Publisher address: 51 Alexander Malinov blvd, Sofia, 1712, Bulgaria. 2019. Pages: 139-146.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.65.14.007

УДК 616.89-008.441.44-053.6(470/344)

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 30.06.2023 г.

**А.И. ШЕПТУХИН¹, П.В. ВАСЮКОВ¹,
Е.В. АВРЕЛЬКИНА¹, А.В. ИВАНОВ¹, С.В. ПЛЮХИН^{1,2}**

АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ И ПАДЕНИЯ С БОЛЬШОЙ ВЫСОТЫ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА 2016-2022 гг.

¹Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, Чебоксары,

²Российская медицинская академия непрерывного
профессионального образования, Москва

Шептухин Алексей Игоревич

клинический ординатор 2-го года обучения БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии

Васюков Павел Витальевич

врач – судебно-медицинский эксперт отдела сложных и комиссионных экспертиз БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии

Аврелькина Екатерина Владимировна

заведующая отделом внедрения новых медицинских технологий и научных достижений БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук

Иванов Антон Викторович

врач-патологоанатом Чебоксарского межрайонного патологоанатомического отделения №2 БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии

Плюхин Сергей Викторович

начальник БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрав Чувашии, доцент ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, главный внештатный специалист по патологической анатомии Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3670-3157>

Адрес для переписки:

428017, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Пирогова, д. 24

Тел.: +79373970497

E-mail: orgmed@rbsme.ru



A.I. SHEPTUKHIN¹, P.V. VASYUKOV¹,
E.V. AVRELKINA¹, A.V. IVANOV¹, S.V. PLYUKHIN^{1,2}

ANALYSIS OF MORTALITY FROM MECHANICAL ASPHYXIA AND FALLING FROM A GREAT HEIGHT IN THE CHUVASH REPUBLIC FOR 2016-2022

¹Republican Bureau of Forensic Medical Examination, Cheboksary,

²Russian Medical Academy of Continuing Professional Education, Moscow

Sheptukhin Alexey Igorevich

Resident Physician of the 2st year of study at the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia

Vasyukov Pavel Vitalievich

Forensic Medical Expert of Complex and Commission Examinations Department at the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Public Health Ministry of Chuvashia

Avrelkina Ekaterina Vladimirovna

Head of the Department on Introducing New Medical Technologies and Scientific Achievements at the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia, PhD in Medical Sciences

Ivanov Anton Viktorovich

Pathologist of Cheboksary Interdistrict Anatomic Pathology Department № 2 of the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia

Plyukhin Sergey Viktorovich

Head of the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia, Associate Professor of the FSBEI of CPE «Russian Medical Academy of Continuing Professional Education» under the Health Ministry of Russia, Chief External Expert in pathological anatomy at the Health Ministry of Chuvashia, outstanding worker of public health of the Russian Federation, PhD in Medical Sciences. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3670-3157>

Address for correspondence:

428017, 24, Pirogov Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +79373970497

E-mail: orgmed@rbsme.ru

В Российской Федерации в последние годы наблюдается повышение количества суицидов среди несовершеннолетних. По данным Росстата, больше всего суицидов в 2021 году было зафиксировано в Приволжском федеральном округе (84 случая). Для оценки числа самоубийств с летальным исходом в Чувашской Республике были изучены данные республиканской информационной системы «Мониторинг рождаемости и смертности» с 1 января 2016 по 1 января 2023 г. К наиболее доступным способам «сведения счетов с жизнью», по данным БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии,



относятся повешения и падения с большой высоты. Была проведена статистическая обработка полученных данных, выявлены внутригрупповые тенденции. В результате отмечено, что мужской пол более склонен к совершению суицидов. Наибольшее число умерших среди несовершеннолетних стабильно отмечено в периоде 11-16 лет, что является важной проблемой для нашего общества и требует постоянной курации. Но в целом в Чувашской Республике увеличения смертности среди несовершеннолетних за 2016-2022 гг. не выявлено.

Ключевые слова: суицид несовершеннолетних, механическая асфиксия, падение с большой высоты, статистика.

In the Russian Federation in recent years there has been an increase in the number of suicides among minors. According to Rosstat data, the most suicides in 2021 were recorded in the Volga Federal District (84 cases). To estimate the number of fatal suicides in the Chuvash Republic, the data of the Republican Information System «Fertility and Mortality Monitoring» from January 1, 2016 to January 1, 2023 were studied. The most accessible ways of «settling accounts with life», according to the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia, include hanging and falling from a great height. Statistical processing of the data obtained was carried out, intra-group trends were identified. As a result, the male sex was noted to be more likely to commit suicide. The largest number of deaths among minors is consistently noted in the age period of 11-16 years, which is an important problem for our society and requires constant supervision. But in general, there was no increase in mortality among minors in the Chuvash Republic in 2016-2022.

Keywords: suicide of minors, mechanical asphyxia, falling from a great height, statistics.

Многие крупные новостные издания [1-3] сообщили о том, что в Российской Федерации остро стоит проблема повышения количества суицидов среди несовершеннолетних. Не секрет, что средства массовой информации склонны преувеличивать и драматизировать события [4] в угоду своей популярности, но тема детских суицидов является остросоциальной проблемой, которая требует постоянного контроля, анализа и неотложных мер предотвращения. Новостные издания в своих публикациях ссылаются на слова уполномоченного по правам ребенка Марии Львовой-Беловой, а именно: «Число попыток суицида среди несовершеннолетних за последние три года увеличилось почти на 13%..., а число повторных попыток на 92,5%». Данные с официального сайта Следственного комитета указывают, что в 2021 г. число детских самоубийств возросло на 37,4% по сравнению с 2020 г. [3]. При этом статистические данные с официального сайта Росстата показывают меньшее число завершенных случаев детских самоубийств. Больше всего суицидов в 2021 г. было зафиксировано в Приволжском федеральном округе (84 случая) [3]. Таким образом, данные из разных источников отличаются, поэтому мы решили провести объективную оценку случаев суицида с летальным исходом среди несовершеннолетних в Чувашской Республике.

Задачами исследования явилось выявление полового, возрастного, сезонного распределения числа суицидов с летальным исходом среди несовершеннолетних с вычислением главных тенденций в Чувашской Республике за 2016-2022 гг.



Для анализа взяты материалы из республиканской информационной системы «Мониторинг рождаемости и смертности» с 1 января 2016 г. по 1 января 2023 г. На первом этапе обработки данных учитывались все случаи внешних причин смерти в возрасте от 0 до 96 лет (2494 случая). Особую группу исследования составили умершие от 0 до 20 лет [5]. Особенности ведения статистических данных о причине смерти в информационной системе, а также отсутствие сведений о причине произошедшего в судебно-медицинских актах и заключениях (несчастный случай, убийство или суицид) не позволяют достоверно вычленивать из общей базы данных все случаи суицидов. Поэтому мы логически исключили все случаи, в которых заведомо не было суицида, либо вероятность его была крайне мала. В этот список вошли летальные исходы от несчастного случая, производственной травмы, убийства, нападения. Группу детей в возрасте до 5 лет оценивали отдельно ввиду особой важности и актуальности проблемы детской смертности, с учетом того, что уровень сознания в таком возрасте не позволяет совершить самоубийство. Среди всех умерших до 20 лет выявлены летальные случаи с указанием на самоубийство, а также эпизоды, где род смерти не был установлен ввиду недостатка объективной информации. При оценке данных к наиболее доступным способам «сведения счетов с жизнью» с 2016 по 2022 г. относятся механическая асфиксия от повешения (МА) (81 случай) и падения с большой высоты (ПсВ) (53 случая). Другие причины суицидов с летальным исходом спорадические.

Все имеющиеся случаи были разбиты на возрастные группы с периодом в пять лет. При этом отмечается значительное количество смертей в возрасте до 5 лет (по 12 случаев за 2016-2022 гг. для МА и ПсВ). В возрасте 6-10 лет зафиксированы единичные случаи за весь период (1-2). В подростковом возрасте 11-20 лет [5] происходит резкое увеличение числа летальных случаев вследствие падений с высоты (25 эпизодов) и механической асфиксии (69), особенно после 16 лет. Так, в возрасте 11-15 лет зафиксировано 16 случаев смерти от МА, 16-20 лет – 52 случая за весь период. Хотим отдельно уточнить, что пик смертности от ПсВ находится в интервале 36-40 лет (48 случаев). Смертность от МА в группе 30-60 лет выходит на плато на уровне около 200 случаев в год, после 60 лет снижается.

При сравнении половой структуры умерших стоит отметить, что количество ПсВ среди мужчин превышает количество падений среди женщин в среднем в 3 раза в любом возрасте. Количество случаев МА среди мужчин в 6 раз выше подобного показателя у женщин среди взрослого населения и несовершеннолетних.

При оценке абсолютного числа умерших по годам можно отметить, что показатель ПсВ нарастает с 2016 (48 случаев) по 2020-2021 гг. (67 и 69 случаев соответственно), что совпадает по времени с периодом пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19), самоизо-



ляции и карантинных мер. В группе 0-20 лет увеличение абсолютного числа умерших в этот период наблюдалось как в младшей возрастной группе (0-5 лет), так и в подростковом возрасте (11-20 лет).

При анализе абсолютных значений летальных исходов без учета возраста в результате МА видно, что наибольшее число умерших наблюдалось в 2016 г. (368 случаев), затем снижается на треть к 2018-2021 гг. (261-290 случаев), в 2 раза – в 2022 г. (183 случая). В группе исследования количество смертей от МА (присыпания) в возрасте до 1 года колеблется в пределах 0-3 случая. В 2017, 2020 и 2021 гг. число умерших в 11-20 лет возросло до 14-17.

Если обратить внимание на количество летальных исходов в возрасте от 0 до 20 лет в разные годы, то можно отметить, что: 1) число умерших в результате ПсВ ежегодно составляло 8-10, со снижением в 2018 г. (3 случая) и 2022 г. (3 случая); 2) в результате МА число умерших в год составляло 7-11, наибольшее их число (20) отмечено в 2017 г., наименьшее в 2022 г. – 4 случая.

Если сравнить количество летальных исходов по двум вышеуказанным причинам в возрасте от 0 до 20 лет в разные месяцы года, то четкой зависимости между временем года и количеством оцениваемого показателя не наблюдается.

Рассчитанные показатели смертности от МА и ПсВ для каждого года с учетом данных Росстата и Чувашистата о количестве людей, проживающих в Чувашской Республике, показывают, что, несмотря на волнообразное течение, в целом в 2016-2022 гг. наблюдается картина снижения смертности среди молодых лиц (рис. 1).

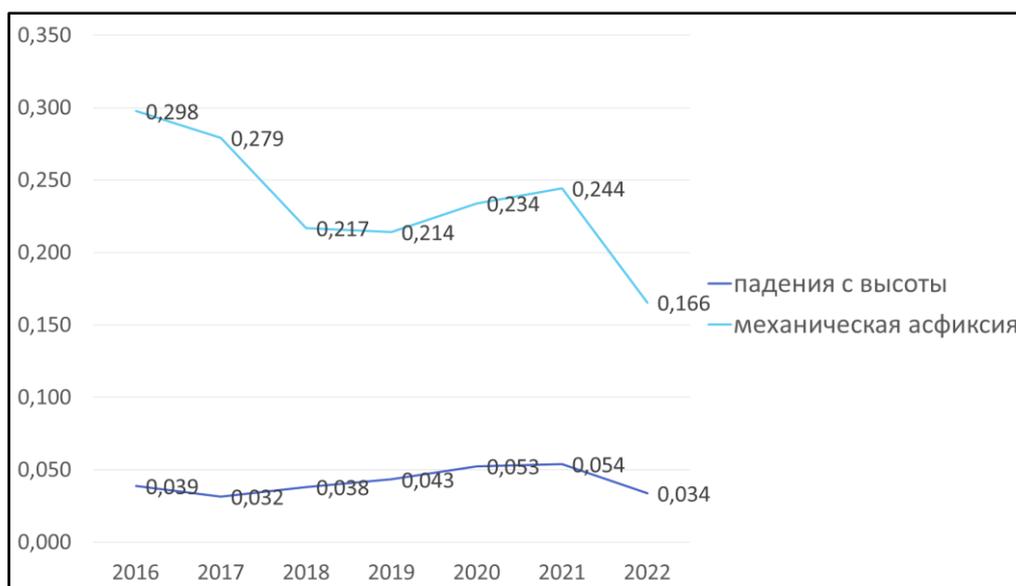


Рис. 1. Смертность в возрасте 0-20 лет в Чувашской Республике в 2016-2022 гг.

Абсолютные значения оцениваемого показателя не всегда точно отражают динамику, поэтому была проведена статистическая обработка полученных данных с целью визуализа-



ции взаимоотношений количества летальных исходов среди молодежи в каждом году с предыдущими годами и общим количеством смертей. При исследовании внутригрупповой структуры выявлены следующие тенденции: среди подростков мужского пола имеется слабая тенденция к повышению показателя смертности от МА (рис. 2) в целевой группе к 2022 г. по формуле $F(x)=0,64\ln(x)+0,14$ при $R^2=0,25$.

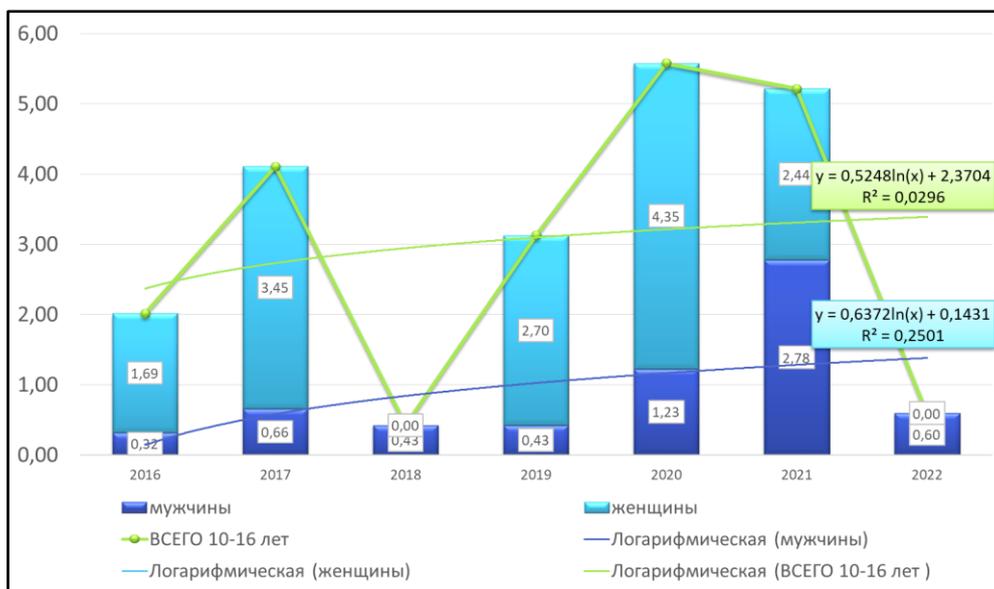


Рис. 2. Тенденции смертности от МА в возрасте 0-20 лет по Чувашской Республике в 2016-2022 гг.

При исследовании падений с высоты, как причины смерти у мужчин, в структуре группы «подростки» (рис. 3) выявлена сильная тенденция к снижению показателя смертности к 2019 г. по формуле $F(x)=-4,45\ln(x)+7,42$ при $R^2=0,88$, что привело к общей тенденции к снижению показателя смертности от ПсВ с коэффициентом детерминации $R^2=0,57$.

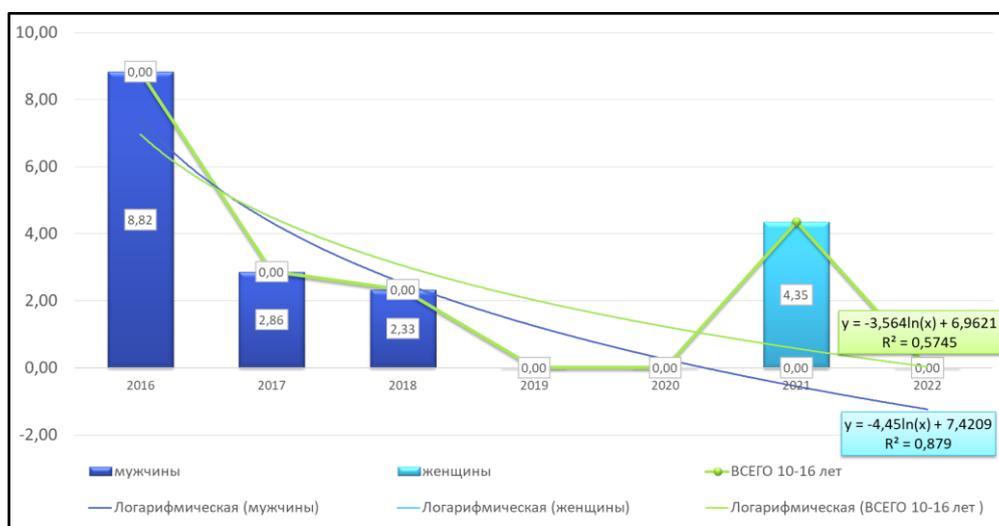


Рис. 3. Тенденции смертности от ПсВ в возрасте 0-20 лет по Чувашской Республике в 2016-2022 гг.



По итогам проведенного исследования необходимо отметить, что мужской пол в целом более склонен к совершению суицидов. Отмечаемый средствами массовой информации рост количества суицидов среди молодежи в Приволжском федеральном округе [1-3] не подтвердился в нашем исследовании для Чувашской Республики. Высокая неоднородность исследуемой группы в условиях проведения статистического анализа без ранжирования показателей не выявила существенных динамических изменений количества умерших в группе подростков 10-16 лет в течение исследованного периода времени (2016-2022 гг.). Коэффициент детерминации R^2 динамики показателя смертности по целевым причинам смерти за 2016-2022 гг. меньше 0,01.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ларина Анастасия. В России в 2021 году на треть выросло число самоубийств среди детей. *Коммерсантъ*. 2022. Интернет-ресурс. <https://www.kommersant.ru/doc/5448249> (дата обращения: 23.05.2023 г.).
2. Число детских суицидов в России в 2021 году выросло более чем на треть. *Ведомости*. Интернет-ресурс. <https://www.vedomosti.ru/society/news/2022/07/07/930255-chislo-detskih-suitsidov-v-rossii-v-2021-godu> (дата обращения: 23.05.2023 г.).
3. Ламова Елизавета. В России выросло число детских суицидов и их попыток. *РБК*. Интернет-ресурс. <https://www.rbc.ru/society/07/07/2022/62c594289a7947eece23ead6> (дата обращения: 23.05.2023 г.).
4. Петриченко Е.А., Семенова В.Г. Влияние информации на формирование общественного мнения. *Историческая и социально-образовательная мысль*. 2017;1/1(9):114-117.
5. *Об утверждении методики определения возрастных групп населения*. Приказ Росстата от 17.07.2019 №409.

REFERENCES

1. Larina Anastasija. (2022). [In Russia, the Number of Suicides among Children Increased by a Third in 2021] in *Kommersant* [Businessman], Internet resource: <https://www.kommersant.ru/doc/5448249> (accessed on: 23.05.2023). (in Russ.)
2. [The number of Child Suicides in Russia in 2021 Increased by More Than a Third] in *Vedomosti* [News], Internet resource: <https://www.vedomosti.ru/society/news/2022/07/07/930255-chislo-detskih-suitsidov-v-rossii-v-2021-godu>. (accessed on: 23.05.2023). (in Russ.)
3. Lamova Elizaveta. (2022). [The Number of Child Suicides and Their Attempts Has Increased in Russia] in *RBK*, Internet resource: <https://www.rbc.ru/society/07/07/2022/62c594289a7947eece23ead6> (accessed on: 23.05.2023). (in Russ.)
4. Petrichenko E.A., Semenova V.G. (2017). [The Influence of Information on the Formation of Public Opinion] in *Istoricheskaja i social'no-obrazovatel'naja mysl'* [Historical and Socio-Educational Thought], № 1/1(9), pp. 114-117. (in Russ.)
5. *On approval of the methodology for determining the age groups of the population*. Order of Rosstat dated 17.07.2019 №409. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.14.98.004

УДК 616-089-06:616.831-009.83

© Алексеева А.В., Голенков А.В., Веденева И.А., 2023

Поступила 27.06.2023 г.

А.В. АЛЕКСЕЕВА, А.В. ГОЛЕНКОВ, И.А. ВЕДЕНЕЕВА

ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ДЕЛИРИЙ

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Алексеева Анастасия Валерьевна

студентка 6-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Голенков Андрей Васильевич

заведующий кафедрой психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, профессор

Веденева Ирина Александровна

доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук

Адрес для переписки:

428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Пирогова, д. 7

Тел.: +79520239870

E-mail: ameba-cool2015@yandex.ru

A.V. ALEKSEEVA, A.V. GOLENKOV, I.A. VEDENEYEVA

POSTOPERATIVE DELIRIUM

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Alekseeva Anastasia Valerievna

6th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Golenkov Andrey Vasilyevich

Head of Psychiatry, Medical Psychology and Neurology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Dr.Habil. in Medical Sciences, Professor

Vedeneeva Irina Aleksandrovna

Associate Professor at Propaedeutics of Internal Diseases Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences

Address for correspondence:

428003, 7, Pirogov Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +79520239870

E-mail: ameba-cool2015@yandex.ru



Делирий определяется как неспецифический синдром, характеризующийся сочетанным расстройством сознания, внимания, восприятия, мышления, памяти, эмоций, ритмов сна и бодрствования, психомоторными нарушениями. Делирий связан с повышенной смертностью, длительной госпитализацией, потребностью в искусственной вентиляции легких, большими расходами и когнитивными расстройствами в будущем. Это распространенное и потенциально опасное для жизни послеоперационное осложнение. В обзорной статье описываются факторы риска делирия, инструменты для мониторинга, а также варианты профилактики и лечения делирия. Выделяют три клинических варианта течения делирия: гиперактивный, гипоактивный и смешанный. В группе риска развития данного осложнения находятся пожилые пациенты. У них часто развиваются стойкие когнитивные нарушения после эпизода помрачения сознания. Принципы лечения и профилактики включают устранение факторов, провоцирующих делирий, коррекцию обратимых причин, обеспечение безопасности и мониторинг психического статуса.

Ключевые слова: *послеоперационные осложнения, когнитивная дисфункция, нейроповеденческие проявления, делирий.*

Delirium is defined as a nonspecific syndrome characterized by a combined disorder of consciousness, attention, perception, thinking, memory, emotions, sleep and wakefulness rhythms, psychomotor disorders. Delirium is associated with increased mortality, prolonged hospitalization, the need for artificial pulmonary ventilation, considerable expenses and cognitive disorders in the future. This is a common and potentially life-threatening postoperative complication. The review article describes delirium risk factors, monitoring tools, as well as options for prevention and treatment of delirium. Three clinical variants are distinguished in the course of delirium: hyperactive, hypoactive and combined. Elderly patients are at risk of developing this complication. They often develop persistent cognitive impairments after an episode of confused mental state. The principles of treatment and prevention include eliminating factors provoking delirium, correcting reversible causes, ensuring safety and monitoring of the mental status

Keywords: *postoperative complications, cognitive dysfunction, neurobehavioral manifestations, delirium.*

Введение. В соответствии с МКБ-10 делирий – неспецифический синдром, характеризующийся сочетанным расстройством сознания и внимания, восприятия, мышления, памяти, эмоций, ритмов сна и бодрствования, психомоторными нарушениями [1].

Цель – изучить распространенность, причины возникновения делирия, факторы риска и исходы данного осложнения, а также описанные в литературе методы профилактики и лечения делирия.

Задачей является обобщение опубликованных в научной литературе данных о проблемах развития делирия и методах его профилактики и лечения.

Материалы и методы. С целью решения поставленной задачи выполнен поиск информации в базе данных PubMed. Поиск проводился по следующим ключевым словам: послеоперационные осложнения, когнитивная дисфункция, нейроповеденческие проявления. Детально рассмотрено 25 статей.



Распространённость. Делирий чаще встречается среди пожилых людей. Около 15-50% пожилых пациентов переживают делирий во время лечения в больнице. Для больных, находящихся в блоках интенсивной терапии, риск делирия (психозы отделений интенсивной терапии) особенно высок [2].

Наличие данного осложнения мешает оценке других симптомов, причиняет значительный дискомфорт семье пациента и медицинским работникам. Необходима профилактика, основанная на междисциплинарном подходе с целью устранения основных факторов риска [3].

Наиболее частые причины развития делирия: прием лекарственных средств, в особенности – холинолитиков, психотропных препаратов, опиоидных анальгетиков, дегидратация, инфекции, в 10-20% случаев причину установить не удастся, инфекции мочевых путей, грипп, дефицит тиамин, дефицит витамина B12, боль, задержка мочи, запоры, сенсорная депривация, стресс, использование мочевого катетера.

Возрастные изменения делают пожилых пациентов более восприимчивыми к развитию делирия наряду с приёмом седативных, антихолинергических и антигистаминных препаратов, изменениями в головном мозге (например, атрофия, снижение уровня ацетилхолина), инсультом в анамнезе, деменцией, болезнью Паркинсона, другими нейродегенеративными заболеваниями, полипрагмазией, обезвоживанием, гипотрофией, адинамией [2, 4].

Клиническая классификация делирия производится, в частности, в зависимости от особенностей нарушений в моторной сфере, т.е. в структуре поведения. В связи с этим в современной литературе приняты 3 основных варианта [5].

1. Гиперактивный вариант характеризуется явлениями двигательного беспокойства, которое имеет нецеленаправленный, хаотичный оттенок. Часто пациент считает, что находится на работе, где ему нужно выполнять служебные функции, собирается в дорогу, будто ему предстоит какая-то поездка. При этом он может собирать домашние вещи, в том числе не принадлежащие ему, в одном месте, упаковывать их, пытаться переставлять различные предметы. Возможны и агрессивные тенденции, особенно если больной сталкивается с препятствиями к осуществлению своих намерений. Вместе с тем хаотичный характер действий больного может привести к самоповреждениям при неосторожных движениях, попытках покинуть помещение через окно в состоянии тревожного аффекта.

2. При гипоактивном варианте пациент заторможен, обычно лежит. Наличие других признаков психической спутанности свидетельствует о прогрессирующем утяжелении физического состояния и угрозе летального исхода.

3. Смешанный вариант обусловлен чередованием заторможенности с хаотичным возбуждением, выраженной инверсией цикла сон - бодрствование. Персистирующий делирий чаще развивается в пожилом и старческом возрасте. Необходимы корректная констатация и



оценка данного состояния с учетом его клинического значения. В статистической структуре типов течения делирия у пожилых распространённость данной формы может достигать 40,6%. Наличие тенденции к возобновлению симптоматики характеризуется неблагоприятным прогностическим значением из-за высокой вероятности прогрессирующего когнитивного снижения с неизбежным ухудшением социального функционирования. Возрастает потребность в систематическом уходе и ухудшается прогноз для жизни – смертность достигает 39% (в 4 раза выше, чем при транзиторном течении).

Выделяют три основных периода в динамике нервно-психического состояния больных:

- 1) астено-динамический (первые 2-3 суток);
- 2) псевдоневротический (от 3-го до 13-го дня после операции);
- 3) инволюции псевдоневротических нарушений – от 1-3 месяцев (в зависимости от индивидуальных различий).

С 7-12-го дня после операции псевдоневротические явления постепенно уменьшаются, нормализуется сон, боли в области раны беспокоят реже, снижается их гиперпатический характер. Даже при значительной эффективности операции на момент выписки наблюдаются повышенная утомляемость при умственной нагрузке, истощаемость, неустойчивость активного внимания, аффективная лабильность [6].

Тяжесть состояния пациента с делирием зависит от сопутствующей соматической патологии. Делирий является пусковым механизмом для декомпенсации любого из имеющихся хронических заболеваний. Часто сопровождают делирий и могут становиться причинами смерти: пневмония, алкогольная кардиомиопатия, острый панкреатит, печеночная недостаточность, цирроз печени, острая почечная недостаточность, отёк головного мозга, нарушение кислотно-щелочного состояния, нарушение обмена витаминов, рабдомиолиз. В данном случае важна третичная медицинская профилактика [7].

Тесты для скрининга и диагностики делирия в отделении интенсивной терапии доступны для всех членов медицинской бригады (врачи, медсестры, физиотерапевты). Их использование для рутинной оценки пациентов рекомендуется международными медицинскими и научными обществами. Обществом медицины критических состояний было разработано Руководство по боли, возбуждению, бреду. Используются немедикаментозные методы лечения и профилактики (восстановление органов чувств, ранняя мобилизация, физиотерапия, улучшение гигиены сна, вовлечение семьи), а также медикаментозные (типичные и атипичные нейролептики и дексметомидин) [8].

В текущих рекомендациях Общества медицины критических состояний (SCCM) нет предложений рутинного использования нейролептиков при делирии у взрослых в критическом состоянии [9]. Наиболее эффективные стратегии для минимизации риска делирия: от-



каз от назначения бензодиазепиновых препаратов в периоперационном периоде, тщательный мониторинг глубины анестезии при помощи электроэнцефалографии и проведение обезболивания. Для терапии послеоперационного делирия требуется совместный комплексный подход, начиная с раннего выявления пациентов, которые входят в группу риска [10].

Часто делирий не распознается или неправильно интерпретируется. Особенно это касается гипоактивной формы делирия. Для выявления делирия доступны различные процедуры скрининга и тестирования, рутинное использование которых имеет важное значение.

Во многих случаях делирия можно избежать с помощью соответствующих профилактических мер. Важную роль здесь играет стратегия немедикаментозной профилактики. В качестве медикаментозного лечения делирия у гериатрических больных рекомендуются низкопотенциальные, классические и атипичные нейролептики, а также дексмететомидин при тяжелом течении [11].

Послеоперационный делирий, отсроченное нейрокогнитивное восстановление и послеоперационная когнитивная дисфункция считаются частью непрерывного спектра послеоперационных нейрокогнитивных расстройств. Хотя патофизиология все еще плохо изучена, внимание вновь уделяется улучшению нейрокогнитивных исходов стареющей хирургической популяции. Разработаны новые методы нейрокогнитивного скрининга, активно проводятся исследования в области профилактики и лечения нейрокогнитивных заболеваний [12].

Выявление делирия при наличии деменции, также описываемой как делирий, наложенный на деменцию (DSD), особенно сложно, поскольку симптомы делирия (невнимательность, когнитивная дисфункция и измененный уровень сознания) также являются признаками деменции. Выявление делирия важно для снижения заболеваемости и смертности в этой популяции, поскольку DSD связан с более плохими клиническими исходами, чем просто деменция [13].

В качестве диагностики делирия используется Тест 4-А (4-АТ): ясность сознания, ориентировка, внимание, острое начало или волнообразное течение. Это скрининговый метод, предназначенный для быстрого выявления делирия. 4-АТ имеет приемлемую диагностическую точность для острых пациентов старше 70 лет. Но для установки диагноза необходимо провести более детальную оценку психического статуса и сбор анамнеза у близких пациента [14].

Принципы лечения делирия:

1. Устранение провоцирующих делирий факторов (травматизация, полипрагмазия, снотворные и седативные средства, антихолинергические, антигистаминные препараты, стресс, связанный со сменой местоположения или окружения, интоксикации (инфекционной и неинфекционной природы), гипоксия/искусственная вентиляция лёгких (ИВЛ), шок, гиповолемия, гипотермия, дегидратация, гипотрофия, гипоальбуминемия, метаболические нарушения



(электролиты, глюкоза, кислотно-щелочное состояние), хирургические вмешательства, депривация сна, боль).

2. Коррекция обратимых причин.
3. Обеспечение безопасности.
4. Мониторинг психического статуса.

Рекомендации по профилактике и лечению послеоперационного делирия:

1. Предпочтительное использование седации с применением небензодиазепиновых препаратов (пропофола или дексмедетомидина) вместо бензодиазепинов (мидазолама или лоразепама) для улучшения клинических результатов у взрослых пациентов отделения интенсивной терапии, находящихся на ИВЛ [15].

2. Атипичные антипсихотики уменьшают длительность делирия у взрослых пациентов отделения интенсивной терапии.

3. Не рекомендуется применение ривастигмина (прозерина) для снижения длительности делирия у пациентов отделения интенсивной терапии.

4. Предлагается воздержаться от использования антипсихотических препаратов у больных со значительным риском двунаправленной желудочковой тахикардии: а) при удлинении интервала QT; б) у больных, получающих препараты, способные удлинять интервал QT; в) у больных с этим типом аритмии в анамнезе.

5. Для устранения нежелательных явлений в послеоперационном периоде требуется правильное периоперационное ведение. Взрослым пациентам отделения интенсивной терапии, у которых развился делирий, не связанный с алкогольной абстиненцией или отменой бензодиазепиновых препаратов, проводится внутривенная инфузия дексмедетомидина для седации с целью снижения продолжительности делирия, уменьшения потребности в анестезии и нейропротекции [16].

Применение дексмедетомидина снижает частоту развития послеоперационного делирия у взрослых пациентов, частоту послеоперационных неврологических осложнений, повторных операций, случаев пролонгированной госпитализации, летальности через 30 дней после выписки, а также частоту развития когнитивных расстройств в будущем [17-19].

6. Интраоперационное введение кетамина в низких дозах связано с уменьшением боли и вероятности развития делирия через неделю после кардиохирургической операции. Однократное введение кетамина оказывает антидепрессивный эффект продолжительностью в несколько дней [20].

7. Введение габапентина перед операцией влияет на снижение потребления опиоидов после операции [21].



Важно систематически проверять наличие предрасполагающих и провоцирующих факторов: усугубление сердечной/дыхательной недостаточности, развитие сепсиса, метаболические нарушения (гипогликемия, диснатриемия, уремия и гипераммониемия), прием психоактивных препаратов, сенсорная депривация вследствие длительной иммобилизации, нескорректированный дефицит зрения и слуха, нарушения сна, изоляция от близких [22].

Из-за тесной связи между делирием, возбуждением и болью седативный эффект и обезболивание необходимо оценивать не реже, чем каждые 8 часов, аналогично скринингу делирия. В профилактике и лечении делирия предпочтение отдается многофакторному и мультипрофессиональному подходу. Немедикаментозные вмешательства включают раннюю мобилизацию, большое значение имеют переориентация, улучшение сна, адекватная обезболивающая терапия и избегание полипрагмазии [23].

Делирий является частым осложнением у людей на поздних стадиях онкологических заболеваний и может предвещать неблагоприятный прогноз, что необходимо учитывать и обсуждать по мере необходимости при совместном принятии решений [24].

Итак, в целях профилактики делирия важно:

- 1) проводить предоперационный скрининг пациентов с выделением группы риска развития послеоперационного делирия;
- 2) обсуждать с пациентом, его родственниками, операционной бригадой вероятности развития делирия в послеоперационном периоде;
- 3) уменьшать риски развития делирия;
- 4) не применять бензодиазепиновые препараты (за исключением случаев крайней необходимости – алкогольная абстиненция);
- 5) использовать органопротективные технологии, избегать сверхглубокого наркоза ввиду ухудшения клинического результата [25].

Выводы. Делирий – опасное состояние, развивающееся в послеоперационном периоде, ввиду чего необходимо устранять корректируемые факторы риска в амбулаторных и стационарных условиях, проводить медикаментозную профилактику и терапию данного осложнения, повышать настороженность в отношении возникновения у пациентов в послеоперационном периоде эпизодов помрачения сознания, проводить скрининг у больных в возрасте старше 65 лет с оценкой основных факторов риска развития делирия и когнитивных нарушений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Делирий, не обусловленный алкоголем и другими психоактивными веществами, у лиц пожилого и старческого возраста (2022)*. Клинические рекомендации Российского общества психиатров. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_424819/ (дата обращения 09.04.2023 г.).



2. Kennedy M, Helfand BKI, Gou RY et al. Delirium in older patients with COVID-19 presenting to the emergency department. *JAMA Network Open*. 2020;3(11).
3. Prayce R, Quaresma F, Neto IG. Delirium: O 7º Parâmetro Vital? [Delirium: The 7th Vital Sign?]. *Acta Med Port*. 2018 Jan 31;31(1):51-58. Portuguese. Epub 2018 Jan 31. PMID: 29573769.
4. Mittal V, Williamson D, McEnerney N et al. Delirium in the elderly: a comprehensive review. *Am. J. of Alzheimer disease and other demetias*.2011:1-13. URL: <http://aja.sagepub.com>.
5. Cole MG. Persistent delirium in older hospital patients. *Curr. Opin. Psychiatry*. 2010;23(3):250-254.
6. Ковалев В.В. *Психические нарушения при пороках сердца*. М.: Медицина, 1974:191.
7. Kotfis K, Marra A, Ely EW. ICU delirium – a diagnostic and therapeutic challenge in the intensive care unit. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2018;50(2):160-167. Epub 2018 Jun 8. PMID: 29882581.
8. Mart MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EW. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Semin Respir Crit Care Med*. 2021 Feb;42(1):112-126. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32746469; PMCID: PMC7855536.
9. Swarbrick CJ, Partridge JSL. Evidence-based strategies to reduce the incidence of postoperative delirium: a narrative review. *Anaesthesia*. 2022 Jan;77 Suppl 1:92-101. PMID: 35001376.
10. Kappenschneider T, Meyer M, Maderbacher G, Parik L, Leiss F, Quintana LP, Grifka J. Delir – eine interdisziplinäre Herausforderung [Delirium-an interdisciplinary challenge]. *Orthopade*. 2022 Feb;51(2):106-115. German. Epub 2022 Jan 17. PMID: 35037987.
11. Migirov A, Chahar P, Maheshwari K. Postoperative delirium and neurocognitive disorders. *Curr Opin Crit Care*. 2021 Dec 1;27(6):686-693.
12. Fong TG, Hshieh TT, Tabloski PA, Metzger ED, Arias F, Heintz HL, Patrick RE, Lapid MI, Schmitt EM, Harper DG, Forester BP, Inouye SK. Identifying Delirium in Persons With Moderate or Severe Dementia: Review of Challenges and an Illustrative Approach. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2022 Oct; 30(10):1067-1078. Epub 2022 Apr 21. PMID: 35581117.
13. MacLulich AM, Shenkin SD, Goodacre S, Godfrey M, Hanley J, Stióbhairt A, Lavender E, Boyd J, Stephen J, Weir C, MacRaild A, Steven J, Black P, Diernberger K, Hall P, Tiegés Z, Fox C, Anand A, Young J, Siddiqi N, Gray A. The 4 'A's test for detecting delirium in acute medical patients: a diagnostic accuracy study. *Health Technol Assess*. 2019 Aug;23(40):1-194. PMID: 31397263; PMCID: PMC6709509.
14. Duan X, Coburn M, Rossaint R, Sanders RD, Waesberghe JV, Kowark A. Efficacy of perioperative dexmedetomidine on postoperative delirium: systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis of randomised controlled trials. *Br J Anaesth*. 2018 Aug; 121(2):384-397. Epub 2018 Jun 22. PMID: 30032877.
15. Zhang X, Zhao X, Wang Y. Dexmedetomidine: a review of applications for cardiac surgery during perioperative period. *JANESTH*. 2014.
16. Mart MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EW. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Semin Respir Crit Care Med*. 2021 Feb;42(1):112-126. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32746469; PMCID: PMC7855536.
17. Brandao PGM. Dexmedetomidine as anesthetic adjuvant in cardiac surgery: a chort study. *Bras Cardiovasc Surg*. 2016;31(3):213-218.
18. Li B.Wang H. Neurocognitiv dysfunction risk alleviation with use dexmedetomidine in perioperative conditions or as ICU sedation: a meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(14).
19. Avidan MS, Maybrier HR, Abdallah AB. Intraoperative ketamine does not affect postoperative delirium or pain after major surgery in older adults: an international, multicentre, double-blind, randomised clinical trial. *Lancet*. 2017;390 (10091):267-275.



20. Jacqueline M. Leung, Laura P. Sands, Eunjung Lim. Does preoperative risk for delirium moderate the effects of postoperative pain and opiate use on postoperative delirium? *Am J Geriatr Psychiatry*. 2013;21(10):946-956.
21. Stollings JL, Kotfis K, Chanques G, Pun BT, Pandharipande PP, Ely EW. Delirium in critical illness: clinical manifestations, outcomes, and management. *Intensive Care Med*. 2021 Oct; 47(10):1089-1103. Epub 2021 Aug 16. PMID: 34401939; PMCID: PMC8366492.
22. Zoremba N, Coburn M, Schälte G. Delir beim Intensivpatienten: Eine multiprofessionelle Herausforderung [Delirium in intensive care patients: A multiprofessional challenge]. *Anaesthesist*. 2018 Nov; 67(11):811-820. German. Erratum in: *Anaesthesist*. 2018 Dec; 67(12):953-954. PMID: 30298270.
23. Agar MR, Amgarth-Duff I. The Dilemma of Treating Delirium: the Conundrum of Drug Management. *Curr Treat Options Oncol*. 2022 Jul; 23(7):951-960. Epub 2022 May 11. PMID: 35543960; PMCID: PMC9174311.
24. Bramati P, Bruera E. Delirium in Palliative Care. *Cancers (Basel)*. 2021 Nov 23; 13(23):5893. PMID: 34885002; PMCID: PMC8656500.
25. Лихванцев В.В., Улиткина О.Н., Резепов Н.А. Послеоперационный делирий: что нового предлагает нам новое руководство. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*. 2017;14(2):41-47.

REFERENCES

1. *Delirium not caused by alcohol and other psychoactive substances in the elderly and senile (2022): Clinical Recommendations of the Russian Society of Psychiatrists* URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_424819/ (accessed on 09.04.2023). (in Russ.)
2. Kennedy M, Helfand BKI, Gou RY et al. Delirium in older patients with COVID-19 presenting to the emergency department. *JAMA Network Open*. 2020;3(11).
3. Prayce R, Quaresma F, Neto IG. Delirium: O 7º Parâmetro Vital? [Delirium: The 7th Vital Sign?]. *Acta Med Port*. 2018 Jan 31;31(1):51-58. Portuguese. Epub 2018 Jan 31. PMID: 29573769.
4. Mittal V, Williamson D, McEnerney N et al. Delirium in the elderly: a comprehensive review. *Am. J. of Alzheimer disease and other demetias*. 2011:1-13. URL: <http://aja.sagepub.com>.
5. Cole MG. Persistent delirium in older hospital patients. *Curr. Opin. Psychiatry*. 2010;23(3):250-254.
6. Kovalev V.V. (1974). *Psikhicheskie narusheniya pri porokakh serdtsa* [Mental Disorders in Heart Defects]. Moscow, Meditsina Publ., 191 p. (in Russ.)
7. Kotfis K, Marra A, Ely EW. ICU delirium – a diagnostic and therapeutic challenge in the intensive care unit. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2018;50(2):160-167. Epub 2018 Jun 8. PMID: 29882581.
8. Mart MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EW. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Semin Respir Crit Care Med*. 2021 Feb;42(1):112-126. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32746469; PMCID: PMC7855536.
9. Swarbrick CJ, Partridge JSL. Evidence-based strategies to reduce the incidence of postoperative delirium: a narrative review. *Anaesthesia*. 2022 Jan;77 Suppl 1:92-101. PMID: 35001376.
10. Kappenschneider T, Meyer M, Maderbacher G, Parik L, Leiss F, Quintana LP, Grifka J. Delir – eine interdisziplinäre Herausforderung [Delirium-an interdisciplinary challenge]. *Orthopade*. 2022 Feb;51(2):106-115. German. Epub 2022 Jan 17. PMID: 35037987.
11. Migirov A, Chahar P, Maheshwari K. Postoperative delirium and neurocognitive disorders. *Curr Opin Crit Care*. 2021 Dec 1;27(6):686-693. PMID: 34545028.



12. Fong TG, Hshieh TT, Tabloski PA, Metzger ED, Arias F, Heintz HL, Patrick RE, Lapid MI, Schmitt EM, Harper DG, Forester BP, Inouye SK. Identifying Delirium in Persons With Moderate or Severe Dementia: Review of Challenges and an Illustrative Approach. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2022 Oct; 30(10):1067-1078. Epub 2022 Apr 21. PMID: 35581117.
13. MacLulich AM, Shenkin SD, Goodacre S, Godfrey M, Hanley J, Stiobhairt A, Lavender E, Boyd J, Stephen J, Weir C, MacRaidl A, Steven J, Black P, Diernberger K, Hall P, Tiegies Z, Fox C, Anand A, Young J, Siddiqi N, Gray A. The 4 'A's test for detecting delirium in acute medical patients: a diagnostic accuracy study. *Health Technol Assess*. 2019 Aug;23(40):1-194. PMID: 31397263; PMCID: PMC6709509.
14. Duan X, Coburn M, Rossaint R, Sanders RD, Waesberghe JV, Kowark A. Efficacy of perioperative dexmedetomidine on postoperative delirium: systematic review and meta-analysis with trial sequential analysis of randomised controlled trials. *Br J Anaesth*. 2018 Aug; 121(2):384-397. Epub 2018 Jun 22. PMID: 30032877.
15. Zhang X, Zhao X, Wang Y. Dexmedetomidine: a review of applications for cardiac surgery during perioperative period. *J. ANESTH*. 2014.
16. Mart MF, Williams Roberson S, Salas B, Pandharipande PP, Ely EW. Prevention and Management of Delirium in the Intensive Care Unit. *Semin Respir Crit Care Med*. 2021 Feb;42(1):112-126. Epub 2020 Aug 3. PMID: 32746469; PMCID: PMC7855536.
17. Brandao PGM. Dexmedetomidine as anesthetic adjuvant in cardiac surgery: a cohort study. *Bras Cardiovasc Surg*. 2016;31(3):213-218.
18. Li B, Wang H. Neurocognitive dysfunction risk alleviation with use dexmedetomidine in perioperative conditions or as ICU sedation: a meta-analysis. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(14).
19. Avidan MS, Maybrier HR, Abdallah AB. Intraoperative ketamine does not affect postoperative delirium or pain after major surgery in older adults: an international, multicentre, double-blind, randomised clinical trial. *Lancet*. 2017;390 (10091):267-275.
20. Jacqueline M. Leung, Laura P. Sands, Eunjung Lim. Does preoperative risk for delirium moderate the effects of postoperative pain and opiate use on postoperative delirium? *Am J Geriatr Psychiatry*. 2013;21(10):946-956.
21. Stollings JL, Kotfis K, Chanques G, Pun BT, Pandharipande PP, Ely EW. Delirium in critical illness: clinical manifestations, outcomes, and management. *Intensive Care Med*. 2021 Oct; 47(10):1089-1103. DOI: 10.1007/s00134-021-06503-1. Epub 2021 Aug 16. PMID: 34401939; PMCID: PMC8366492.
22. Zoremba N, Coburn M, Schälte G. Delir beim Intensivpatienten: Eine multiprofessionelle Herausforderung [Delirium in intensive care patients: A multiprofessional challenge]. *Anaesthesist*. 2018 Nov; 67(11):811-820. German. Erratum in: *Anaesthesist*. 2018 Dec; 67(12):953-954. PMID: 30298270.
23. Agar MR, Amgarth-Duff I. The Dilemma of Treating Delirium: the Conundrum of Drug Management. *Curr Treat Options Oncol*. 2022 Jul; 23(7):951-960. Epub 2022 May 11. PMID: 35543960; PMCID: PMC9174311.
24. Bramati P, Bruera E. Delirium in Palliative Care. *Cancers (Basel)*. 2021 Nov 23; 13(23):5893. PMID: 34885002; PMCID: PMC8656500.
25. Likhvantsev V.V., Ulitkina O.N., Rezepov N.A. (2017). [Postoperative Delirium: What's New Does the New Guide Offer Us] in *Vestnik anesteziologii i reanimatologii* [Bulletin of Anesthesiology and Resuscitation], №14(2), pp. 41-47. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.15.55.002

УДК 618.34

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 19.07.2023 г.

**Э.Н. ВАСИЛЬЕВА^{1,2}, Т.Г. ДЕНИСОВА^{1,3,4},
Е.В. ОРЕШНИКОВ^{1,5}, М.С. ДЕНИСОВ^{4,5},
Е.Н. ШАМИТОВА¹, А.И. ШОРНИКОВ^{1,4}**

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ ОТСЛОЙКИ
НОРМАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННОЙ ПЛАЦЕНТЫ
ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ**

¹Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова,

²Городская клиническая больница № 1,

³Институт усовершенствования врачей, Чебоксары,

⁴Марийский государственный университет, Йошкар-Ола,

⁵Больница скорой медицинской помощи, Чебоксары

Васильева Эльвира Николаевна

доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», заместитель главного врача по акушерско-гинекологической помощи населению БУ «Городская клиническая больница №1», кандидат медицинских наук

Денисова Тамара Геннадьевна

профессор кафедры акушерства и гинекологии ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», профессор кафедры хирургических болезней ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», доктор медицинских наук, профессор

Орешников Евгений Витальевич

доцент кафедры госпитальной хирургии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», заместитель главного врача БУ «Больница скорой медицинской помощи» Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук

Денисов Мелсик Спартакович

врач БУ «Больница скорой медицинской помощи» Минздрава Чувашии, доцент кафедры фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», кандидат медицинских наук

Шамитова Елена Николаевна

доцент кафедры фармакологии, клинической фармакологии и биохимии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук



Шорников Александр Иванович

доцент кафедры нормальной и топографической анатомии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», заведующий кафедрой хирургических болезней ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», кандидат медицинских наук

Адрес для переписки:

428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. М. Сеснея, д. 27

Тел.: +7(8352) 70-92-42

E-mail: tomadenisova@rambler.ru

*E.N. VASILYEVA^{1,2}, T.G. DENISOVA^{1,3,4},
E.V. ORESHNIKOV^{1,5}, M.S. DENISOV^{4,5},
E.N. SHAMITOVA¹, A.I. SHORNIKOV^{1,4}*

**A CASE REPORT OF PREMATURE DETACHMENT
OF A NORMALLY LOCATED PLACENTA
DURING PREGNANCY**

¹*I.N. Ulianov Chuvash State University,*

²*Municipal Clinical Hospital №1,*

³*Postgraduate Doctors' Training Institute, Cheboksary,*

⁴*Mari State University, Yoshkar-Ola,*

⁵*Emergency Care Hospital, Cheboksary*

Vasileva Elvira Nikolaevna

Associate Professor of Obstetrics and Gynecology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Deputy Chief Physician for obstetric-gynecologic assistance to the population at the BI «Municipal Clinical Hospital № 1» under the Health Ministry of Chuvashia, PhD in Medical Sciences

Denisova Tamara Gennadievna

Professor of Obstetrics and Gynecology Department at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Public Health Ministry of Chuvashia, Professor of Obstetrics and Gynecology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Professor of Surgical Diseases Department at the FSBEI of HE «Mari State University», Dr. Habil. in Medical Sciences, Professor

Oreshnikov Evgeny Vitalievich

Associate Professor of Hospital Surgery Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Deputy Chief Physician of the BI «Emergency Medical Service Hospital» under the Public Health Ministry of Chuvashia, PhD in Medical Sciences



Denisov Melsik Spartakovich

Physician at the BI «Emergency Medical Hospital» under the Health Ministry of Chuvashia, Associate Professor of the Fundamental Medicine Department at the FSBEI of HE «Mari State University», PhD in Medical Sciences

Shamitova Elena Nikolaevna

Associate Professor at Pharmacology, Clinical Pharmacology and Biochemistry Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences

Shornikov Alexander Ivanovich

Associate Professor of Normal and Topographic Anatomy Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Head of Surgical Diseases Department at the FSBEI of HE «Mari State University», PhD in Medical Sciences

Address for correspondence:

428018, 27, M. Sespel Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7(8352) 70-92-42

E-mail: tomadenisova@rambler.ru

Представлен клинический случай преждевременной отслойки нормально расположенной плаценты во время беременности, тяжелейшего осложнения беременности, угрожающего жизни женщины и плода.

Ключевые слова: осложнения течения беременности, преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, перинатальная смертность.

The article presents a clinical case of premature detachment of a normally located placenta during pregnancy which is a severe complication of pregnancy that threatens the life of a woman and fetus.

Keywords: complications of pregnancy, premature detachment of a normally located placenta, perinatal mortality.

Введение. Уровень репродуктивного здоровья — это своего рода итог всего комплекса состояния репродуктивного здоровья человека и российского общества. Демографическое состояние страны характеризует в обобщенном виде здоровье граждан страны и общества в целом. Правящие силы многих государств и народов рассматривают рост демографического потенциала основной гарантией выживания в процессах мирового и регионального соперничества и борьбы [1]. Распространенность такого грозного осложнения беременности, как преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты (ПОНРП), в мире составляет 0,3-0,4%. В Российской Федерации (РФ) ПОНРП в 2019 г. — 9,3 на 1000 родов с большой вариабельностью в различных субъектах РФ (минимальное значение в 2019 г. — 3,4 на 1000 родов, максимальное значение — 23,8 на 1000 родов) [2, 3]. До начала родовой деятельности ПОНРП возникает в 75-80%, в родах — в 20-25% случаев. На амбулаторном этапе или до поступления в стационар ПОНРП возникает в 30%, в стационаре — в 70% случаев. Мате-



ринская летальность при ПОНРП составляет 1,6-15,6% (вследствие кровотечения и геморрагического шока), перинатальная смертность – 200-350‰ (вследствие дистресс-синдрома плода). Степень опасности для матери и плода возрастает по мере увеличения площади отделения плаценты от матки, размеров гематомы, величины кровопотери, нарушения гемостаза. При ПОНРП легкой степени перинатальная смертность составляет 100-150‰, при средней степени – 800‰ [4-7].

Клинический случай. В акушерское отделение бригадой скорой медицинской помощи была доставлена пациентка на сроке 34 недели беременности с жалобами на повышенный тонус матки, локальную болезненность на передней стенке матки и повышенную двигательную активность плода и незначительные кровянистые выделения. Бригадой скорой помощи предварительно был выставлен диагноз «ПОНРП». Для дальнейшего обследования и лечения пациентка была госпитализирована в акушерское отделение. Для уточнения диагноза пациентке проведено ультразвуковое исследование (УЗИ).

Пациентке 32 года, замужем, работает учителем начальных классов. Вес 75 кг, рост 171 см. Из перенесенных заболеваний отмечает детские инфекции, хронический тонзиллит, хронический пиелонефрит, хронический гастрит.

Анамнез заболевания: повышение температуры тела до 37,3°C, першение в горле, заложенность носа, сухой малопродуктивный кашель, слабость, потеря обоняния и вкуса 3 дня назад, затем присоединилась одышка.

При сборе анамнеза отмечает гипертоническую болезнь у матери и бабушки и повышение артериального давления (АД) при предыдущей беременности.

Венерологический анамнез без особенностей.

Фармакологический анамнез не отягощен.

Переливаний крови и плазмы не отмечает.

Вредные привычки отрицает.

Перенесенные операции: кесарево сечение в 2018 г. на сроке 37 недель, со слов, в связи с повышением АД.

Менструации с 13 лет, регулярные, установились сразу, безболезненные, умеренные, по 5 дней, через 28 дней, половая жизнь с 20 лет, роды (оперативные) – 1, медицинский аборт – 1. Гинекологические заболевания отрицает. Настоящая беременность третья, состоит на диспансерном учете по беременности с 10 недель, получает поливитамины.

Объективно при осмотре: состояние средней тяжести, сознание ясное, кожные покровы физиологической окраски, АД 145/100 мм рт. ст. на правой руке и 150/100 мм рт. ст. на левой, пульс 88 ударов в минуту, ритмичный, удовлетворительного наполнения, напряжен. Отмечает в течение последнего месяца стабильное повышение АД до 140/90 мм рт. ст.



Дыхание учащенное, 23 в минуту. Грудная клетка правильной формы, симметрично участвует в акте дыхания, вспомогательные мышцы не участвуют в акте дыхания, дистанционные хрипы не слышны. Язык влажный, живот при поверхностной пальпации безболезненный, увеличен за счет беременной матки. Тело матки увеличено до 34 недель беременности, в повышенном тонусе, область рубца безболезненна. Сердцебиение плода выслушивается, приглушено, 128 в мин.

Мочеиспускание свободное безболезненное, диурез достаточный, отеков нет.

Гинекологический осмотр. Наружные половые органы сформированы правильно, оволосение по женскому типу.

Осмотр в зеркалах. Шейка матки конической формы, длиной 2,0 см. Наружный зев закрыт.

Влагалищный осмотр. Тело матки увеличено до 34-35 недель беременности, сукровичные кровянистые выделения.

УЗИ плода и доплерометрия: преждевременная отслойка нормально расположенной плаценты, снижение маточно-плацентарного кровотока с обеих сторон, снижение плодно-плацентарного кровотока 1 ст.

Клинико-лабораторное обследование. *Общий анализ крови:* лейкоциты: 6,95 (3,39-8,86) 10^9 /л, эритроциты: 3,71 (3,91-5,31) 10^{12} /л, гемоглобин: 103 (111-147) г/л, гематокрит: 32,6 (36,9-49,1)%, средний объем эритроцита: 87,9 (87,0-102,2) фл, среднее содержание гемоглобина: 27,8 (25,6-34,2) пг, средняя концентрация гемоглобина в эритроцитах: 316 (325-356) г/л, коэффициент распределения эритроцитов по размеру: 14,3 (11,2-14,0)%, тромбоциты: 262 (171-388) 10^9 /л, средний объем тромбоцита: 10,0 (9,2-12,2) фл, тромбоцитрит: 0,26 (0,19-0,41)%. Ширина распределения тромбоцитов по размеру: 10,8 (9,7-15,1) фл. Нейтрофилы: 6,52 (1,50-5,00) 10^9 /л. Доля нейтрофилов: 68,0 (40,2-71,4)%. Лимфоциты: 1,08 (1,05-2,87) 10^9 /л. Доля лимфоцитов: 24,0 (21,6-49,0)%. Моноциты: 0,25 (0,22-0,63) 10^9 /л. Доля моноцитов: 5,0 (4,3-9,7)%. Эозинофилы: 0,12 (0,03-0,27) 10^9 /л. Доля эозинофилов: 1,00 (0,60-5,10)%. Базофилы: 0 (0,00-0,07) 10^9 /л. Доля базофилов: 0 (0,00-1,40)%. Сегментоядерные: 71 (47-72)%. Палочкоядерные: 6 (1-6)%. СОЭ: 42,0 (0,0-35,0) мм/ч. *Общий анализ мочи:* протеинурия – 1,07 г/л.

Биохимический анализ крови. Мочевина: 3,2 (2,8-8,3) ммоль/л, билирубин общий: 7,6 (2,0-21,0) мкмоль/л, билирубин прямой: 2,1 (0,1-5,1) мкмоль/л, фосфатаза щелочная: 112,4 (30,0-120,0) Ед/л, фосфор: 1,09 (0,81-1,45) ммоль/л, АСТ: 29,7 (1,0-35,0) Ед/л, креатинин: 64,2 (44,0-106,0) мкмоль/л, С-реактивный белок: 4 (0-6) мг/л, общий белок: 55,0 (65,0-85,0) г/л, кальций общий: 1,94 (2,20-2,65) ммоль/л, альбумин: 28,4 (35,0-52,0) г/л, АЛТ: 38,2 (1,0-45,0) Ед/л, лактатдегидрогеназа: 231,0 (207,0-414,0) Ед/л, коагулология: АЧТВ: 26,7 (23,0-34,7) с,



тромбиновое время: 16,4 (14,0-21,0) с, протромбиновый индекс: 111,0 (80,0-125,0)%, МНО: 0,89 (0,81-1,25), фибриноген: 4,3 (1,6-3,6) г/л, протромбиновое время: 9,8 (9,0-14,0) с, Д-димер: 2236,00 (0,00-440,00) нг/мл.

В мазке из цервикального канала и уретры повышен уровень лейкоцитов.

На основании жалоб, анамнеза, результатов клинико-лабораторного и инструментального исследований, данных общего и влагалищного осмотров выставлен диагноз «Беременность 34 недели. Умеренная преэклампсия. ПОНРП. Фетоплацентарная недостаточность. Рубец на матке».

В связи с нарастанием кровопотери пациентку решено экстренно досрочно родоразрешить операцией кесарева сечения. Проведено интраперитонеальное кесарево сечение в нижнем маточном сегменте. Кровопотеря составила 920 мл. Родился живой плод мужского пола (масса 2030 г, рост 46 см, оценка по шкале Апгар 4-7 баллов). Переведен в отделение патологии новорожденных на 5-е сутки и выписан домой на 14-е сутки.

Пациентка выписана домой в удовлетворительном состоянии на 6-е сутки с рекомендациями по послеродовой реабилитации.

Заключение. Таким образом, пациентка с ПОНРП на фоне преэклампсии была оперативно экстренно досрочно родоразрешена по акушерским показаниям операцией кесарева сечения. У новорожденного зарегистрированы низкий вес и рост, низкая оценка по шкале Апгар, а также увеличение длительности интенсивной терапии, периода адаптации и заболеваемости, связанной с осложнениями перинатального периода.

Бригадой скорой медицинской помощи и врачами акушерского отделения беременной высококвалифицированная медицинская помощь была оказана своевременно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Послание президента РФ Владимира Путина Федеральному Собранию. *Российская газета*. 2020; 15 янв. № 8059.
2. Сборник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава РФ «Основные показатели здоровья матери и ребенка, деятельность службы охраны детства и родовспоможения в Российской Федерации», Москва, 2020. 170 с.
3. Преждевременная отслойка плаценты. Клинические рекомендации. 2021. 38 с.
4. Takeda S, Makino S, Takeda J, Kanayama N, Kubo T, Nakai A, et al. Japanese Clinical Practice Guide for Critical Obstetrical Hemorrhage (2017 revision). *J Obstet Gynaecol Res*. 2017; 43(10):1517–21.
5. Maswime S, Buchmann E. A systematic review of maternal near miss and mortality due to postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017;137(1):1-7.



6. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Patient Safety and Quality Improvement. Committee opinion no. 590: preparing for clinical emergencies in obstetrics and gynecology. *Obstet Gynecol.* 2014; 123(3):722-5.
7. Shields LE, Wiesner S, Fulton J, Pelletreau B. Comprehensive maternal hemorrhage protocols reduce the use of blood products and improve patient safety. *Am J Obstet Gynecol.* 2015; 212(3):272-80.

REFERENCES

1. Address of the President of the Russian Federation Vladimir Putin to the Federal Assembly. *Rossiiskaya gazeta* [Rossiyskaya Gazeta] dated 15.01.2020, № 8059.
2. *Sbornik FGBU «Tsentral'nyi nauchno-issledovatel'skii institut organizatsii i informatizatsii zdravookhraneniya» Minzdrava RF «Osnovnye pokazateli zdorov'ya materi i rebenka, deyatel'nost' sluzhby okhrany detstva i rodovspomozheniya v Rossiiskoi Federatsii»*, [Collection of the Federal State Budgetary Institution «Central Research Institute of Healthcare Organization and Informatization» under the Health Ministry of the Russian Federation «The Main Indicators of Maternal and Child Health, the Activities of the Child Protection and Obstetric Services in the Russian Federation»], Moscow, 2020. 170 p.
3. *Prezhdevremennaya otsloika platsenty. Klinicheskie rekomendatsii.* [Premature Placental Abruption. Clinical Guidelines.], 2021. 38 p.
4. Takeda S, Makino S, Takeda J, Kanayama N, Kubo T, Nakai A et al. Japanese Clinical Practice Guide for Critical Obstetrical Hemorrhage (2017 revision). *J Obstet Gynaecol Res.* 2017; 43(10):1517-21.
5. Maswime S, Buchmann E. A systematic review of maternal near miss and mortality due to postpartum hemorrhage. *Int J Gynaecol Obstet.* 2017;137(1):1-7.
6. American College of Obstetricians and Gynecologists Committee on Patient Safety and Quality Improvement. Committee opinion no. 590: preparing for clinical emergencies in obstetrics and gynecology. *Obstet Gynecol.* 2014; 123(3):722-5.
7. Shields LE, Wiesner S, Fulton J, Pelletreau B. Comprehensive maternal hemorrhage protocols reduce the use of blood products and improve patient safety. *Am J Obstet Gynecol.* 2015; 212(3):272-80.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.12.43.006

УДК 616.5-006.6

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 10.07.2023 г.

**Н.В. КРАСНОВА^{1,2}, Г.Г. ГИМАЛИЕВА¹, Е.Ю. ЛЯЛИНА³,
Л.Г. СИНИЦЫНА¹, О.В. МИХАЙЛОВА¹, Т.Ю. МИСЯКОВА¹**

СЛУЧАЙ ПОВЕРХНОСТНОЙ СОЛИТАРНОЙ БАЗАЛИОМЫ

¹Республиканский кожно-венерологический диспансер,

²Институт усовершенствования врачей,

³Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы, Чебоксары

Краснова Надежда Васильевна

главный врач БУ «Республиканский кожно-венерологический диспансер» Минздрава Чувашии, ассистент кафедры акушерства и гинекологии с курсом дерматовенерологии ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии

Гималиева Гелия Гарифетдиновна

заведующая консультативно-диагностическим отделением БУ «Республиканский кожно-венерологический диспансер» Минздрава Чувашии

Лялина Елена Юрьевна

заведующая Чебоксарским межрайонным патологоанатомическим отделением №2 БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Минздрава Чувашии

Синицына Лариса Геннадьевна

врач консультативно-диагностического отделения БУ «Республиканский кожно-венерологический диспансер» Минздрава Чувашии

Михайлова Ольга Владимировна

врач консультативно-диагностического отделения БУ «Республиканский кожно-венерологический диспансер» Минздрава Чувашии

Мисякова Татьяна Юрьевна

врач консультативно-диагностического отделения БУ «Республиканский кожно-венерологический диспансер» Минздрава Чувашии

Адрес для переписки:

428015, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Пирогова, д. 6

Тел.: +79279901244

E-mail: Laricasiniczyna@yandex.ru

**N.V. KRASNOVA^{1,2}, G.G. GIMALIEVA¹, E.Yu. LYALINA³,
L.G. SINITSYNA¹, O.V. MIKHAILOVA¹, T.Yu. MISYAKOVA¹**

A CASE OF SUPERFICIAL SOLITARY BASALIOMA

¹Republican Dermatovenerologic Dispensary,

²Postgraduate Doctors' Training Institute,

³Republican Bureau of Forensic Medical Examination, Cheboksary

Krasnova Nadezhda Vasilievna

Chief Physician of the BI «Republican Dermatovenerologic Dispensary» under the Health Ministry of Chuvashia, assistant of Obstetrics and Gynecology Department at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Public Health Ministry of Chuvashia



Gimalieva Geliya Garefetdinovna

Head of the Consultative and Diagnostic Department at the BI «Republican Dermatovenerologic Dispensary» under the Health Ministry of Chuvashia

Lyalina Elena Yurievna

Head of Cheboksary Interdistrict Anatomic Pathology Department № 2 of the BI «Republican Bureau of Forensic Medical Examination» under the Health Ministry of Chuvashia

Sinitsina Larisa Gennadievna

physician of the Consultative and Diagnostic Department at the BI «Republican Dermatovenerologic Dispensary» under the Health Ministry of Chuvashia

Mikhailova Olga Vladimirovna

physician of the Consultative and Diagnostic Department at the BI «Republican Dermatovenerologic Dispensary» under the Health Ministry of Chuvashia

Misyakova Tatiana Yurievna

physician of the Consultative and Diagnostic Department at the BI «Republican Dermatovenerologic Dispensary» under the Health Ministry of Chuvashia

Address for correspondence:

428015, 6, Pirogov Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +79279901244

E-mail: Laricasiniczyrna@yandex.ru

Цель. Представить клинический случай поверхностной солитарной базалиомы.

Материал и методы. Для диагностики заболевания были проведены визуальный осмотр кожи, гистологическое исследование биоптата кожи.

Результаты. При визуальном осмотре кожи пациентки была заподозрена поверхностная солитарная базалиома. Пациентке было назначено гистологическое исследование биоптата кожи с целью подтверждения диагноза.

Заключение. При длительности патологического кожного процесса, резистентного к лечению, необходимо проводить гистологическое исследование поражённого участка кожи для верификации диагноза.

Врачу-дерматовенерологу необходимо быть настороженным и проводить дифференциальный диагноз с базальноклеточным раком.

Необходимо разъяснять пациентам правила ухода за кожей, правила загара, что является профилактикой опухолей кожи.

Ключевые слова: клинический случай, базалиома, базальноклеточный рак, гистология кожи.

Purpose. To present a clinical case report of superficial solitary basalioma.

Material and methods. To diagnose the disease, a visual examination of the skin and a histological examination of the skin biopsy were performed.

Results. Upon visual examination of the patient's skin, superficial solitary basalioma was suspected. The patient was administered to undergo a histological examination of a skin biopsy to confirm the diagnosis.

Conclusion. In a prolonged pathological skin process which is resistant to treatment, it is necessary to carry out a histological examination of the affected skin area to verify the diagnosis.

A dermatovenerologist should be alert and make a differential diagnosis in basal cell carcinoma.



It is necessary to explain the patients the rules of skin care, the rules of tanning, which is the prevention of skin tumors.

Key words: *clinical case report, basalioma, basal cell carcinoma, skin histology.*

Актуальность. Базальноклеточный рак кожи (БКРК) – злокачественная опухоль кожи, происходящая из эпителиальных клеток – базальных клеток (кератиноцитов) эпидермиса кожи и/или эпидермиса волосяных фолликулов. Базалиома может иметь разнообразное морфологическое строение, но всегда содержит островки или гнезда базалоидных клеток с гиперхромными ядрами и скудной цитоплазмой [1, 2].

Самым весомым фактором риска базальноклеточного рака кожи считается воздействие на кожу ультрафиолетового излучения типа В (длина волны 290-320 нм) и типа А (длина волны 320-400 нм). Описана связь между искусственным ультрафиолетом (в том числе PUVA-терапией) и повышением риска возникновения немеланомных опухолей кожи. Лица, имеющие контакт с мышьяком и ионизирующей радиацией, также имеют повышенный риск возникновения базальноклеточного рака [3].

В клетках базалиомы наблюдается множество соматических мутаций. Большинство этих мутаций имеют сигнатуру ультрафиолетового (УФ) повреждения (замены цитозина на тимидин, С>Т или СС>ТТ) [4]. Также в 58-69% спорадических (ненаследственных) случаев БКРК в опухоли отмечается потеря гетерозиготности по гену РТСН1, расположенному на хромосоме 9q22.3 [5], при этом приблизительно в 40% случаев мутации в РТСН1 имеют сигнатуру УФ повреждения [6]. В 44-65% случаев обнаруживаются мутации в гене TP53, расположенном на хромосоме 17q13.1 [7].

Цель – представить клинический случай поверхностной солитарной базалиомы.

Материал и методы. Пациентка А., 1962 г. р., обратилась в БУ «Республиканский кожно-венерологический диспансер» Минздрава Чувашии (БУ «РКВД» Минздрава Чувашии) с жалобами на высыпания на коже спины, сопровождающиеся зудом. Со слов, впервые высыпания появились 15 лет назад, неоднократно лечили по месту жительства как красный плоский лишай. Использовали различные наружные топические стероиды, эффекта не было. В течение года заметила рост образования. Обратилась в БУ «РКВД» Минздрава Чувашии для уточнения диагноза.

Кожный патологический процесс носит локализованный характер. На коже нижней трети спины визуализировалась бляшка неправильных очертаний, размером 7 на 5 см, розового цвета с коричневатым оттенком, по периферии с коричневым ободком с шелушением на поверхности (рис. 1). Остальные кожные покровы были свободны от высыпаний. Нами был заподозрен базальноклеточный рак. Пациентке провели инцизионную панч-биопсию

пораженного участка кожи. В биоптате обнаружилось мелкоузелковая пролиферация атипичных базалоидных клеток параллельно длинной оси эпидермиса и связанные с ним (рис. 2, 3). Нами был выставлен предварительный диагноз «Базальноклеточный рак, поверхностная солитарная форма». Диагноз подтвердили онкологи, и ими было проведено иссечение опухоли. При дообследовании метастазов выявлено не было. Дальнейшее наблюдение пациентка получает у онколога.

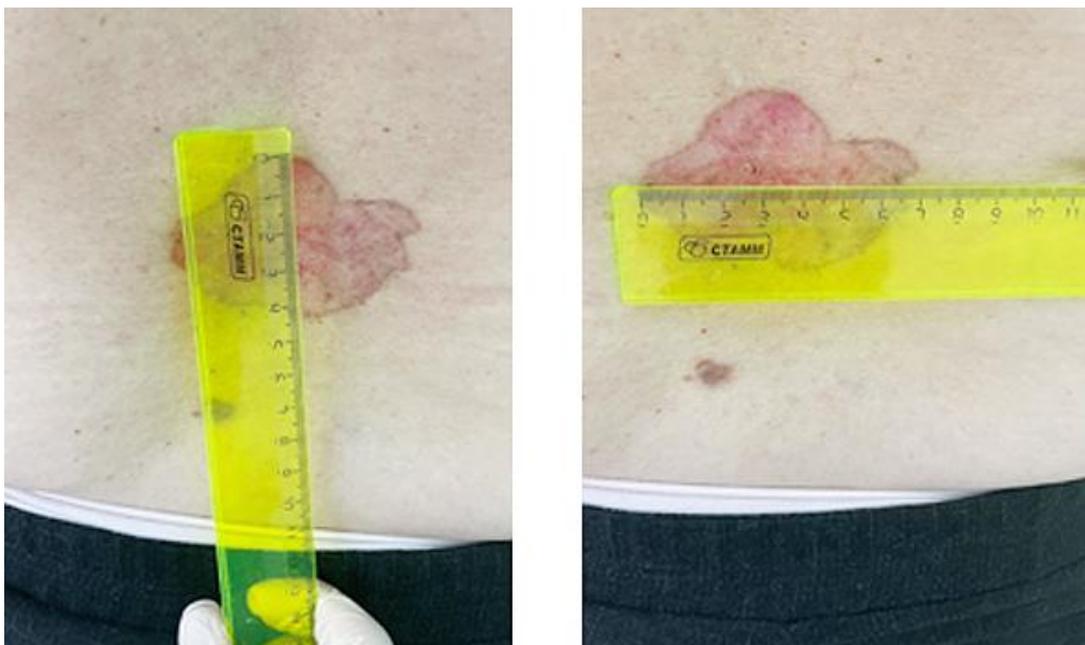


Рис. 1. Бляшка неправильных очертаний, размером 7 на 5 см, розового цвета с коричневатым оттенком, по периферии с коричневым ободком с шелушением на поверхности

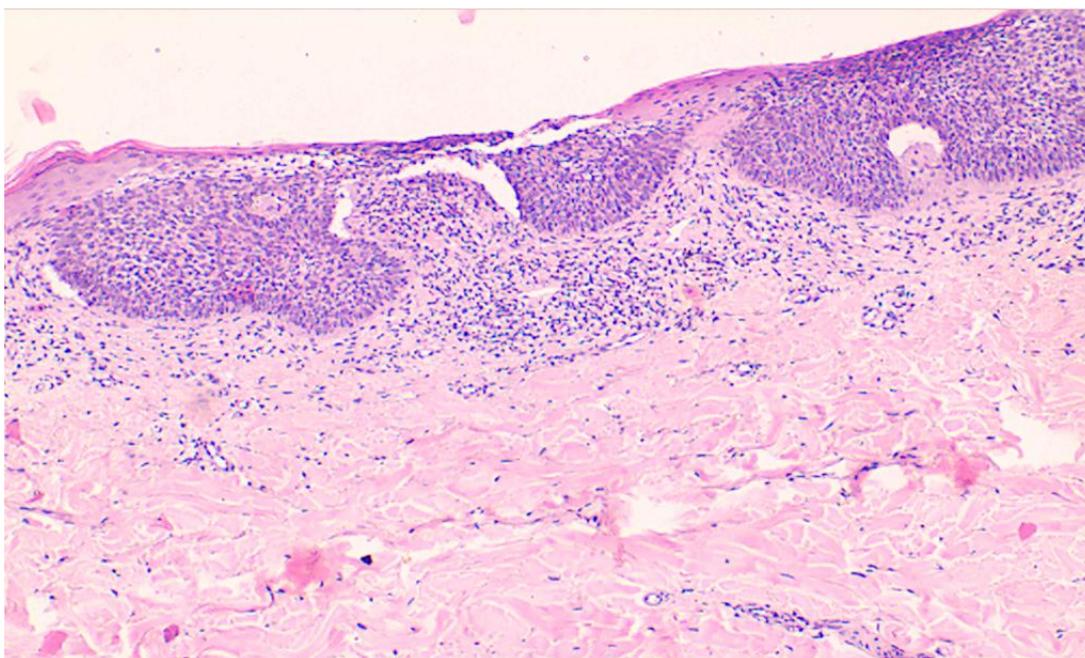


Рис. 2. Мелкие очаги пролиферации атипичных базалоидных клеток параллельно длинной оси эпидермиса и связанные с ним. Окраска гематоксилином и эозином. $\times 100$

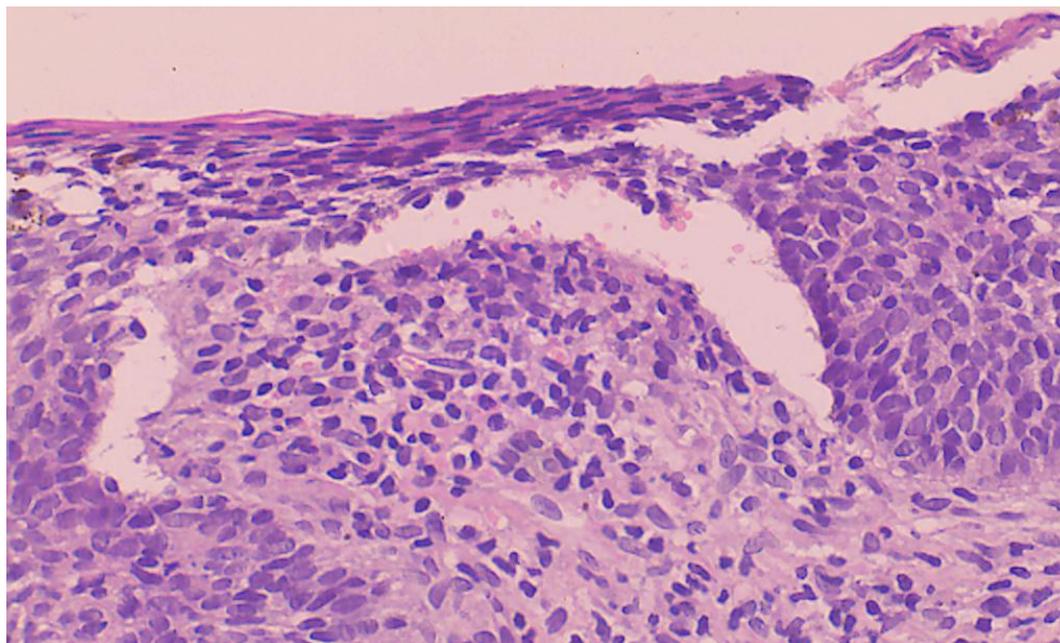


Рис. 3. Эффект ретракции и лимфогистиоцитарная инфильтрация вокруг опухолевых гнезд. Окраска гематоксилином и эозином. $\times 400$

Дифференциальный диагноз. Поверхностную солитарную форму базалиомы следует дифференцировать от красного плоского лишая, красной волчанки, болезни Боуэна, себорейного кератоза.

При красном плоском лишае в отличие от поверхностной солитарной базалиомы почти никогда не возникает один очаг поражения, тем более только на лице, где чаще всего наблюдается базалиома. Однако в случаях локализации сформированного очага поверхностной формы базалиомы на шее или на коже туловища он может напоминать атрофическую форму красного плоского лишая. Последний отличается от базалиомы небольшими сроками развития, темно-коричневой, сиреневой опалесцирующей окраской. По периферии его имеется блестящий валик, в котором нельзя различить отдельных узелков (жемчужин), столь характерных для базалиомы. Решающим диагностическим признаком, свидетельствующим в пользу красного плоского лишая, является наличие специфических полигональных папул с пупкообразным вдавливанием в центре на других участках кожного покрова и нередко на слизистой оболочке полости рта. В сомнительных случаях цитологическое исследование, а в особенности гистологическое, позволяет легко отличить красный плоский лишай (дистрофия клеток базального слоя эпидермиса, размытого клетками полосовидного инфильтрата) от базалиомы (опухолевые гнезда, как бы подвешенные к базальному слою эпидермиса).

Красная волчанка при наличии ограниченного сформированного очага небольших размеров с атрофией в центре может иметь внешнее сходство с поверхностной базалиомой. Отличить от нее красную волчанку помогают анамнестические данные (рецидивы красной волчанки в весенне-летнее время года), а также клинические особенности очага поражения



при красной волчанке, характеризующиеся периферической зоной эритемы, в центре которой на фоне атрофии могут наблюдаться остатки фолликулярного гиперкератоза. Кроме того, при красной волчанке редко наблюдается только один очаг поражения небольших размеров. В большинстве случаев имеются аналогичные очаги поражения на носу с переходом на щеки (в виде бабочки), на ушных раковинах, в области красной каймы губ, что нехарактерно для базалиомы. При подозрении на базалиому необходимо провести цитологическое или гистологическое исследование, которое при базалиоме в отличие от красной волчанки позволяет выявить опухолевые клетки.

Болезнь Боуэна иногда клинически трудно отличить от поверхностной формы базалиомы, особенно в тех случаях, когда последняя представлена крупной бляшкой, на поверхности которой имеются серозно-корковые наслоения. В отличие от поверхностной базалиомы очаг поражения при болезни Боуэна имеет неровные очертания и пеструю картину: участки рубцовой атрофии сочетаются с выраженным гиперкератозом и эрозивно-язвенными изменениями. Кроме того, периферическая зона бляшки при болезни Боуэна как бы приподнята над окружающей кожей, в отличие от поверхностной базалиомы в краевой зоне отсутствуют узелковые элементы, формирующие валикообразный край. В дифференциальной диагностике решающее значение имеют результаты цитологического (при базалиоме – пласты мелких опухолевых базалиомоподобных клеток, при болезни Боуэна – элементы с плоскоклеточной дифференцировкой) и гистологического (при базалиоме – опухолевые пролифераты в виде гнезд, подвешенные к эпидермису, при болезни Боуэна – акантоз с участками дисконфлексии клеток, ядерным полиморфизмом, дискератозом отдельных клеток, т. е. гистологическая картина внутриэпидермального рака) исследований.

Обсуждение. Данный клинический случай интересен длительностью заболевания. В течение пятнадцати лет отмечался рост очага. Также имеются неправильно установленный диагноз и длительное наблюдение у дерматолога по поводу красного плоского лишая. Бесконтрольное использование топических глюкокортикостероидов. Гистологическое исследование ранее не проводилось, но только оно может подтвердить диагноз базально-клеточного рака.

Заключение. При длительности патологического кожного процесса, резистентного к лечению, необходимо проводить гистологическое исследование поражённого участка кожи для верификации диагноза.

Врачу-дерматовенерологу необходимо быть настороженным и проводить дифференциальный диагноз с базальноклеточным раком.

Необходимо разъяснять пациентам правильность ухода за кожей, правила загара, что является профилактикой опухолей кожи.

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Bielsa A, Soria X, Esteve M et al. Skin Cancer Study Group of Barcelona Nord. Population#based incidence of basal cell carcinoma in a Spanish Mediterranean area. *Br. J. Dermatol.* 2009;161(6):1341-1346.
2. Birch+Johansen F, Jensen A, Mortensen L et al. Trends in the incidence of nonmelanoma skin cancer in Denmark 1978-2007: Rapid incidence increase among young Danish women. *J. Cancer.* 2010;127(9):2190-2198.
3. Brougham ND, Dennett ER, Tan ST. Changing incidence of non#melanoma skin cancer in New Zealand. *ANZ J. Surg.* 2011;81(9):633-636.
4. Buljan M, Bulat V, Situm M et al. Variations in clinical presentation of basal cell carcinoma. *Acta. Clin. Croat.* 2008;47(1):25-30. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18714644>
5. Callahan CA, Ofstad T, Horng L et al. MIM/BEG4, a Sonic Hedgehog#responsive gene that promotes Gli#dependent transcription. *Genes. Dev.* 2004;18:2724-2729.
6. Ceilley RI, del Rosso JQ. Current modalities and new advances in the treatment of basal cell carcinoma. *International Journal of Dermatology.* 2006;45(5):489-498.
7. Cook J, Zitelli JA. Mohs micrographic surgery: a cost analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 1998;39(5):698-703.

REFERENCES

1. Bielsa A, Soria X, Esteve M et al. Skin Cancer Study Group of Barcelona Nord. Population#based incidence of basal cell carcinoma in a Spanish Mediterranean area. *Br. J. Dermatol.* 2009;161(6):1341-1346.
2. Birch+Johansen F, Jensen A, Mortensen L et al. Trends in the incidence of nonmelanoma skin cancer in Denmark 1978-2007: Rapid incidence increase among young Danish women. *J. Cancer.* 2010;127(9):2190-2198.
3. Brougham ND, Dennett ER, Tan ST. Changing incidence of non#melanoma skin cancer in New Zealand. *ANZ J. Surg.* 2011;81(9):633-636.
4. Buljan M, Bulat V, Situm M et al. Variations in clinical presentation of basal cell carcinoma. *Acta. Clin. Croat.* 2008;47(1):25-30. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18714644>
5. Callahan CA, Ofstad T, Horng L et al. MIM/BEG4, a Sonic Hedgehog#responsive gene that promotes Gli#dependent transcription. *Genes. Dev.* 2004;18:2724-2729.
6. Ceilley RI, del Rosso JQ. Current modalities and new advances in the treatment of basal cell carcinoma. *International Journal of Dermatology.* 2006;45(5):489-498.
7. Cook J, Zitelli JA. Mohs micrographic surgery: a cost analysis. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 1998;39(5):698-703.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.65.86.008

УДК 616.61/62-002

© Кузьмин Л.Ю., 2023

Поступила 10.07.2023 г.

Л.Ю. КУЗЬМИН

**ЭМФИЗЕМАТОЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ.
НАШ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ЭМФИЗЕМАТОЗНОГО ЦИСТИТА
В СОЧЕТАНИИ С ЭМФИЗЕМАТОЗНЫМ ПИЕЛОНЕФРИТОМ**

Новочебоксарская городская больница, Новочебоксарск

Кузьмин Лев Юрьевич

заведующий урологическим отделением БУ «Новочебоксарская городская больница»
Минздрава Чувашии, врач-уролог высшей квалификационной категории

Адрес для переписки:

429950, Чувашская Республика, г. Новочебоксарск, ул. Пионерская, д.20

Тел.: +79030632944

E-mail: lewakuzmin@mail.ru

L.Yu. KUZMIN

**EMPHYSEMATOUS URINARY DISEASES.
OUR EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF EMPHYSEMATOUS
CYSTITIS COMBINED WITH EMPHYSEMATOUS PYELONEPHRITIS**

Novocheboksarsk Municipal Hospital, Novocheboksarsk

Kuzmin Lev Yurievich

Head of the Urological Department at Novocheboksarsk Municipal Hospital under the Health
Ministry of Chuvashia, urologist of the highest qualification category

Address for correspondence:

429950, 20, Pionerskaya Str., Novocheboksarsk, the Chuvash Republic

Tel.: +79030632944

E-mail: lewakuzmin@mail.ru

Эмфизематозные заболевания мочевыводящих путей в сочетании с сахарным диабетом являются редкими состояниями, угрожающими жизни пациентов. Показатели смертности у пациентов, находящихся под медицинским наблюдением, достигают, по разным данным, до 70-90%. Крайне важна своевременная диагностика данной группы заболеваний, а также



немедленное начало лечения сразу после установления диагноза. Представлен клинический случай пожилой пациентки с эмфизематозным воспалением всех органов мочевыделительной системы в сочетании с мочекаменной болезнью и декомпенсированным сахарным диабетом 2-го типа с положительным исходом.

Ключевые слова: эмфизематозный пиелонефрит, эмфизематозный цистит, компьютерная томография, стентирование мочеточников, цистоскопия.

Emphysematous urinary diseases in combination with diabetes mellitus are rare conditions that threaten the lives of patients. Mortality rates in patients under medical supervision reach, according to various sources, up to 70-90%. Timely diagnosing this group of diseases is extremely important, as well as the immediate start of treatment immediately after diagnosis. A clinical case of an elderly patient with emphysematous inflammation of all urinary organs in combination with urolithiasis and decompensated type 2 diabetes mellitus with a positive outcome is presented.

Keywords: emphysematous pyelonephritis, emphysematous cystitis, computed tomography, ureteral stenting, cystoscopy.

Заболевания мочевыводящих путей, обусловленные инфекциями, вызывающими эмфизематозное воспаление, являются редкими состояниями, обычно встречающимися у пациентов с сахарным диабетом (СД). Микроорганизмы, наиболее часто вызывающие эту патологию, – *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae*; менее распространенными являются *Enterobacter*, *Proteus*, *Streptococci* и *Candida* [1]. Хотя бактерии являются наиболее распространенным возбудителем, грибки также могут быть ответственны за эту клиническую картину [2].

Сообщается, что показатели смертности у пациентов, находящихся под медицинским наблюдением, достигают, по разным данным, до 70-90%.

Точный механизм, с помощью которого образуется газ при эмфизематозном воспалении, не совсем ясен. У больных СД одной из причин, по-видимому, является выработка микроорганизмами CO_2 в результате ферментации глюкозы, которая происходит при высокой концентрации глюкозы. Поскольку эмфизематозное воспаление может возникать у пациентов без диабета, было высказано предположение, что лактулоза мочи и тканевые белки могут быть использованы в качестве субстрата для образования газов [3].

Другим фактором, который может способствовать этому процессу, является нарушение транспортировки газов из-за местного воспаления или какого-либо обструктивного процесса, повышающего местное давление и снижающего кровообращение. Это может привести к некрозу тканей, которые становятся хорошей культурой для патогенов с образованием газов [4].

Рост числа больных диабетом требует повышенного внимания к этим потенциально смертельным инфекциям [5].

Клинический случай. Представляем клинический случай с эмфизематозным воспалением всех органов мочевыделительной системы.



Больная И., 80 лет, поступила к нам в больницу 01.02.2023 г. по линии скорой помощи в тяжелом состоянии.

Продуктивный контакт был затруднен ввиду тяжести состояния и когнитивных нарушений. Со слов сопровождающей дочери, больная перестала вставать, не ходит в течение 2 дней, отмечает мутную кровянистую мочу в течение суток, головокружение, субфебрилитет, выраженную слабость.

Из анамнеза жизни. Больная наблюдалась у эндокринолога по поводу СД 2-го типа с 2006 г. Дома есть глюкометр, сахар контролировала редко. Эпизоды гипогликемии отрицает. Дома принимала метформин 2 г/сут.

Из данных амбулаторной карты. Гипертонический анамнез более 20 лет, артериальное давление (АД) максимальное – 180/100 мм рт. ст., повышение АД ощущает в виде диффузных головных болей, головокружений, адаптирована к АД 140/90 мм рт. ст. Целевое АД менее 140/80 мм рт. ст. Острые нарушения мозгового кровообращения в анамнезе отрицает; вероятно, перенесла транзиторную ишемическую атаку 21.03.2022 г. Во время стационарного лечения в 2019 г. диагностирован постинфарктный кардиосклероз (острый инфаркт миокарда по ЭКГ, Эхо-КГ неизвестной давности). Последнее стационарное лечение в кардиологическом отделении БУ «Новочебоксарская городская больница» Минздрава Чувашии в октябре 2022 г. с целью коррекции базисной терапии.

Объективный статус. Индекс массы тела – 29,5. Общее состояние тяжелое. Сознание заторможенное. Кожные покровы, видимые слизистые бледные и суховатые, сыпи нет. Склеры обычного цвета. Телосложение правильное. Отеков нет. Питание повышенное. Миндалины не увеличены. Лимфоузлы не увеличены. Молочные железы без уплотнений.

Щитовидная железа не увеличена. Температура тела 36,1°C.

Система дыхания. Форма грудной клетки: правильная. Пальпация безболезненная. Перкуторно: легочный тон ясный. Дыхание жестковатое. Хрипов нет. Частота дыхательных движений – 20 в мин, сатурация 93% на воздухе, 95% на кислороде.

Сердечно-сосудистая система. Частота сердечных сокращений – 90 в мин, пульс – 90 в мин, ритмичный, удовлетворительного наполнения, дефицит 0. Верхушечный толчок не усилен, пальпируется в V межреберье, по левой срединно-ключичной линии. АД в положении лежа: справа 110/70 мм рт. ст., слева 110/70 мм рт. ст. Границы относительной сердечной тупости: правая у правого края грудины, верхняя – у 11 ребра, левая – по левой срединно-ключичной линии. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. II тон – акцент на аорте. Выслушивается систолический шум на верхушке. Аускультация сонных артерий: без особенностей.



Система пищеварения. Аппетит сниженный. Язык суховат, обложен серым налетом. Живот в дыхании участвует; увеличен за счет подкожно-жировой клетчатки. Пальпация болезненная в эпигастрии, околопупочной области, над лоном. Печень по правому краю реберной дуги, безболезненный. Желчный пузырь не пальпируется. Селезенка не увеличена. Симптомы раздражения брюшины нет. Стул самостоятельный со склонностью к запорам, со слов, дефекация темно-коричневым калом по типу овечьего 31.01.2023 г., «газы, кажется, отходят».

Мочеполовая система. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания по поясничной области справа сомнительный, слева – сомнительный. Мочеиспускание: безболезненное в памперс.

В условиях приемного отделения произведена постановка катетера Фолея №16, выделено около 700 мл мутной мочи с темным геморрагическим оттенком.

Обследования, выполненные в условиях приемного отделения. *Клинический анализ крови 01.02.2023 г.* Моноциты: 1 %. СОЭ по Панченкову: 45 мм/ч. Эритроциты: $3,65 \times 10^{12}$ /л. Лейкоциты: $38,96 \times 10^9$ /л. Гемоглобин: 124 г/л. Тромбоциты: 318×10^9 /л. Нейтрофилы палочкоядерные: 6 %. Нейтрофилы: 88 %. Лимфоциты: 3 %. Сахар в крови: 16,3 ммоль/л.

Клинический анализ мочи 01.02.2023 г. Эритроциты: 40 в поле зр. Лейкоциты: 2001 в поле зр. Эпителий плоский: 1-0. Прозрачность: мутная. Белок: 0,816. Относительная плотность: 1024. Реакция: кислая. Цвет: соломенный.

Компьютерная томография органов брюшной полости 01.02.2023 г. Заключение: КТ-признаки наличия свободного газа в просвете, стенках мочевого пузыря, чашечках правой почки, верхней, нижней и средней третей правого мочеточника, околопузырной клетчатке справа (рис. 1, 2). КТ-признаки газовой эмфиземы мочевого пузыря (с-г?) (рис. 3). КТ-признаки мочекаменной болезни: конкремент в просвете лоханки правой почки, в нижней трети правого мочеточника, микролит нижней группы чашечек правой почки. КТ-признаки двусторонней уретеропиелокаликоэктазии. КТ-признаки выраженного двустороннего паранефрита. КТ-признаки желчекаменной болезни: конкремент в просвете желчного пузыря. КТ-признаки диффузных изменений поджелудочной железы. КТ-признаки наличия свободной жидкости в брюшной полости в незначительном количестве, по задней фасции Герота справа. КТ-признаки добавочной доли селезенки. КТ-признаки гиперплазии обоих надпочечников. КТ-признаки кист левой доли печени, правой почки.

УЗИ органов брюшной полости (комплексное) 01.02.2023 г. Заключение: УЗ-признаки хронического калькулёзного холецистита. Диффузные изменения поджелудочной железы. Конкремент в лоханке правой почки. Двусторонняя уретеропиелокаликоэктазия.

Учитывая тяжесть состояния и результаты клинических анализов, исследований, больная госпитализирована в отделение реанимации для проведения интенсивной терапии. Назначена антибактериальная терапия 2 антибиотиками (цефепим, меропенем), коррекция гликемии, инфузионная терапия.

02.02.2023 г. проведена цистоскопия с установкой мочеточниковых стентов в оба мочеточника с послеоперационным рентгеноконтролем положения стентов (рис. 4-6).

Дальнейшее наблюдение в связи с тяжестью состояния больной проводилось в реанимационном отделении. После стабилизации состояния до средней степени тяжести для дальнейшей коррекции гликемии и подбора терапии и лечения сопутствующих заболеваний со стороны сердечно-сосудистой системы больная переведена в терапевтическое отделение.

Анализ клинического случая. Выводы. У нашей пациентки проявление было необычным – больше преобладали клиника гипергликемии и неврологическая симптоматика, без клинических симптомов нарушения мочеиспускания, замаскированных из-за тяжести сопутствующих заболеваний.

Диагноз устанавливался на основании рентгенографического изображения (рентген или компьютерная томография). Наиболее очевидными рентгенологическими признаками являлись небольшие скопления газа в слизистой оболочке мочевого пузыря, мочеточнике, чашечно-лоханочной системе почки (указанные признаки видны на рис. 1-3). Другие причины присутствия воздуха в мочевом пузыре, такие как свищ в кишечнике или влагалище, после травмы, рака или инструментария, должны быть исключены [6].



Рис. 1. КТ-исследование в разных срезах

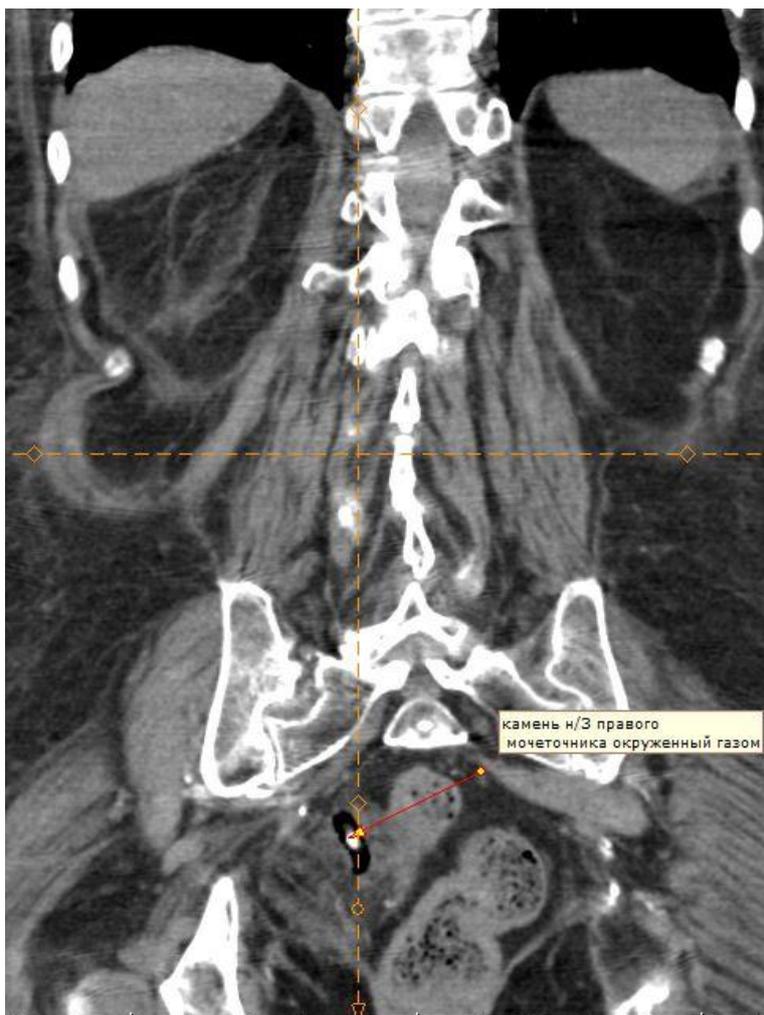


Рис. 2. Камень нижней трети мочеточника, окружённый газом



Рис. 3. Газ в просвете мочеточника и в стенке мочевого пузыря

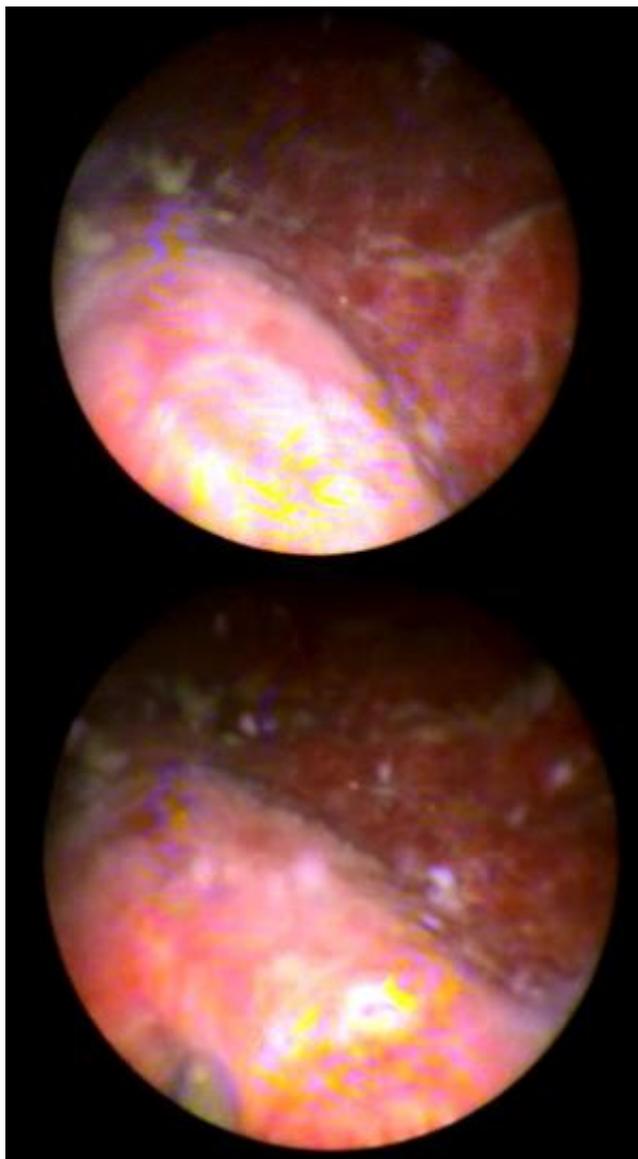


Рис. 4. Цистоскопическая картина эмфизематозного цистита



Рис. 5. Стентирование левого мочеточника



Рис. 6. Обзорная урография после стентирования мочеточников

Полное излечение от любой инфекции с газообразованием зависит от ранней диагностики и коррекции сопутствующих причин, контроля гликемии, длительного применения антибиотикотерапии (3-6 недель) и хирургического вмешательства, если требуется [6].

С учетом характерного для эмфизематозных инфекций стремительного развития заболевания важно немедленное начало лечения сразу после установления диагноза. В настоящее время отсутствуют стандарты хирургического лечения больных с эмфизематозной патологией, но наблюдается четкая тенденция к более широкому применению малоинвазивных методов и ограничению показаний к нефрэктомии [7]. В нашем случае оперативное лечение ограничилось стентированием мочеточников с обеих сторон и установкой катетера Фолея, без радикального вмешательства, которое, скорее всего, привело бы к утяжелению состояния пациентки, учитывая тяжесть сопутствующих патологий.

У нашей пациентки был быстрый ответ на оперативное вмешательство. Через 7 дней лечения рентгенологические показатели и самочувствие пациентки значительно улучшились. У больной появился аппетит, сознание полностью прояснилось. Клинические показатели анализа крови улучшились на 14-й день лечения на фоне коррекции антибактериальной терапии (Максиктам-АФ – цефалоспори́н IV поколения + сульбактам – ингибитор бета-лактамаз в виде уменьшения лейкоцитоза в крови до $14,6 \times 10^9/\text{л}$, без лейкоцитарного сдвига. К сожа-



нию, первый анализ мочи, взятый на микрофлору + чувствительность к антибиотикам при поступлении пациентки, не выявил диагностически значимой условно-патогенной микрофлоры, что мешало подбору эмпирической антибактериальной терапии.

Заключение. Описанный случай свидетельствует о серьезности и нетипичной форме эмфизематозного заболевания. Диагноз, действительно, был поставлен пациенту с диабетом в необычной клинической ситуации. СД и плохой контроль гликемии являются основными факторами риска развития этого типа инфекции. Сообщается, что наиболее распространенным возбудителем, выделенным у данной пациентки, является *Escherichia coli*. Эмпирический антибиотик широкого спектра действия (Максиктам-АФ – цефалоспорин IV поколения + сульбактам – ингибитор бета-лактамаз), применяемый при эмфизематозном воспалении мочевыводящих путей, оказался высокоэффективным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Немати Е., Басра Р., Фернандес Х. и др. Эмфизематозный цистит. *Трансплантация на диализе в нефрологии*. 2005;20:652-653. [PubMed] [Google Scholar]
2. Декамбре М., Альбертсен П., Рутчик С. Эмфизематозный цистит: предостережения при сложных заболеваниях. *Заражение в урологии*. 2002;15:19-21. [Google Scholar]
3. Галиано Баэна Дж. Ф., Кабальеро Ромеу Дж. П., Галан Льопис Дж. А., Лейвар Тамайо А., Лобато Энцинас Дж. Дж. *Эмфизематозный цистит*. [Отчет о клиническом случае и обзор литературы]. *Actas Urol Esp*. 2008;32:948-950. [PubMed] [Google Scholar]
4. Группер М., Кравцов А., Потасман И. Эмфизематозный пиелонефрит: показательный клинический случай и обзор литературы. *Медицина*. 2007;86:47-53. [PubMed] [Google Scholar]
5. Риз А.К., Столлер М.Л. Эмфизематозный цистит. *Урология*. 2009;23 [Еpub перед печатью] [Google Scholar]
6. Кумар А, Терни Дж. Х., Браунджон М. А. и др. Необычные бактериальные инфекции мочевыводящих путей у пациентов с диабетом – редкие, но часто летальные. *Нефрология. Диализная трансплантация*. 2001;16(5):1062-1065. <https://doi.org/10.1093/ndt/16.5.1062>
7. Yu-Chuan L, Bing-Juin Ch, Yuan-Hung P, Kuo-How H, Po-Ren H, ChaoYuan H. Predictors of failure of conservative treatment among patients with emphysematous pyelonephritis. *BMC Infectious Diseases* 2014;14:418. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-418>

REFERENCES

1. Nemati E., Basra R., Fernandes H. et al. (2005). [Emphysematous Cystitis] in *Transplantacija na dialize v nefrologii* [Dialysis Transplantation in Nephrology], № 20, pp. 652-653. [PubMed] [Google Scholar]
2. Dekambre M., Al'bertsen P., Rutchik S. (2002). [Emphysematous Cystitis: Warnings for Complex Diseases] in *Zarazhenie v urologii* [Infection in Urology], №. 15, pp. 19-21. [Google Scholar]



3. Galiano Bajena Dzh. F., Kabal'ero Romeu Dzh. P., Galan L'opis Dzh. A., Lejvar Tamajo A., Lobato Jensinas Dzh. Dzh. (2008). [Emphysematous Cystitis. [Case Report and Literature Review] in *Actas Urol Esp.* № 32, pp. 948-950. PubMed] [Google Scholar]
4. Grupper M., Kravcov A., Potasman I. (2007). [Emphysematous Pyelonephritis: an Illustrative Clinical Case and Literature Review] in *Medicina [Medicine]*, № 86, pp. 47-53. [PubMed] [Google Scholar]
5. Riz A.K., Stoller M.L. (2009). [Emphysematous Cystitis] in *Urologija [Urology]*, №23 [Epub before printing] [Google Scholar]
6. Kumar A, Terni Dzh. H., Braundzhon M. A. et al. (2001). [Unusual Bacterial Urinary Tract Infections in Diabetic Patients – Rare But Often Fatal] in *Nefrologija Dializnaja transplantacija [Nephrology Dialysis Transplantation]*, Vol. 16, issue 5, May 2001, pp. 1062–1065. <https://doi.org/10.1093/ndt/16.5.1062>
7. Yu-Chuan L, Bing-Juin Ch, Yuan-Hung P, Kuo-How H, Po-Ren H, ChaoYuan H. (2014). [Predictors of Conservative Treatment Failure Among Patients with Emphysematous Pyelonephritis] in [BMC Infectious Diseases], № 14, p. 418. <https://doi.org/10.1186/1471-2334-14-418>



DOI 10.25589/GIDUV.2023.63.72.001

УДК 618.177-08

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 15.05.2023 г.

**Т.Г. ДЕНИСОВА^{1,2,3}, Е.Н. ГРУЗИНОВА³, В.М. ЛЕВИЦКАЯ²,
Л.Х. ХАБИБРАХМАНОВА³, О.С. ЕМЕЛЬЯНОВА²**

КЛИНИЧЕСКИЕ И ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ БЕСПЛОДИЯ

¹Институт усовершенствования врачей,

²Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары,

³Марийский государственный университет, Йошкар-Ола

Денисова Тамара Геннадьевна

профессор кафедры акушерства и гинекологии ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», профессор кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», доктор медицинских наук, профессор

Грузинова Елена Николаевна

доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», кандидат медицинских наук

Левицкая Валентина Михайловна

доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2610-0611>

Хабибрахманова Лилия Хафизовна

доцент кафедры физиологии и патологии ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», кандидат биологических наук

Емельянова Ольга Сергеевна

студентка медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. М. Сеспеля, д. 27

Тел.: +7(8352) 70-92-42

E-mail: tomadenisova@rambler.ru

**T.G. DENISOVA^{1,2,3}, E.N. GRUZINOVA³, V.M. LEVITSKAYA²,
L.Kh. KHABIBRAKHMANOVA³, O.S. EMELIANOVA²**

CLINICAL AND DEMOGRAPHIC ASPECTS OF INFERTILITY

¹Postgraduate Doctors' Training Institute,

²I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary,

³Mari State University, Yoshkar-Ola

Denisova Tamara Gennadievna

Professor of Obstetrics and Gynecology Department at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Public Health Ministry of Chuvashia, Professor of Obstetrics and Gy-



necology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Professor of Obstetrics and Gynecology Department at the FSBEI of HE «Mari State University», Dr. Habil. in Medical Sciences, Professor

Gruzinova Elena Nikolaevna

Associate Professor of Obstetrics and Gynecology Department at the FSBEI of HE «Mari State University», PhD in Medical Sciences

Levitskaya Valentina Mikhailovna

Associate Professor at Obstetrics and Gynecology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2610-0611>

Khabibrakhmanova Lilia Khafizovna

Associate Professor of Physiology and Pathology Department at the FSBEI of HE «Mari State University», PhD in Biological Sciences

Emelyanova Olga Sergeevna

student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428018, 27, M. Sespel Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7(8352) 70-92-42

E-mail: tomadenisova@rambler.ru

Проблема бесплодия имеет широкое распространение. За последние десятилетия многие проблемы женского бесплодия были решены с помощью диагностических и лечебных методов. Однако сохраняющийся высокий процент бесплодия среди населения свидетельствует об актуальности проблемы и необходимости ее дальнейшего изучения и внедрения научных результатов в практическое здравоохранение.

Ключевые слова: женское бесплодие, мужское бесплодие, беременность, вспомогательные репродуктивные технологии, экстракорпоральное оплодотворение, здравоохранение.

The problem of infertility is widespread. Over the past decades, many problems of female infertility have been solved with the help of diagnostic and therapeutic methods. However, the continuing high percentage of infertility among the population indicates the urgency of the problem and the need for its further study and implementing scientific results into practical healthcare.

Keywords: female infertility, male infertility, pregnancy, assisted reproductive technologies, in vitro fertilization, healthcare service.

Демографическая ситуация в России в последнее время является медицинской и социальной проблемой. Среди медицинских причин основное значение имеют состояние репродуктивного здоровья населения и нарастающая частота бесплодия. Сохранение и восстановление репродуктивного здоровья считаются главными медицинскими задачами, их благополучное решение способствует сохранению генофонда [1].

В условиях снижения численности населения Чувашской Республики и прогнозируемого сохранения отрицательной динамики его возрастной структуры сбережение здоровья жен-



щин и повышение рождаемости признаны важнейшими задачами по обеспечению национальной безопасности страны.

В настоящее время число женщин, страдающих бесплодием, ежегодно увеличивается. В ходе анализа данных официальной статистики Министерства здравоохранения Российской Федерации (РФ) по проблеме бесплодия за 2020-2022 годы было выявлено, что в 2020 году количество женщин, страдающих бесплодием, в РФ составило 270513 человек, к 2022 году эта цифра выросла до 278217 [2].

Основными факторами риска, приводящими к нарушению репродуктивного здоровья, развитию бесплодия, являются эндогенные и экзогенные. К эндогенным факторам, прежде всего, относятся факторы здоровья: наличие хронических, врожденных, инфекционно-воспалительных заболеваний, последствия прерывания беременности, стрессовые и психологические факторы, к экзогенным – образ жизни, экономические факторы (уровень материального состояния, уровень доходов и качество жизни), условия труда на производстве, экологические условия [3]. Обследование женщины при бесплодии включает консультацию гинеколога, лабораторное исследование (уровень половых гормонов, тиреоидных гормонов, определение уровня прогестерона, характер овуляции, анализы на инфекции, передающиеся половым путем, наличие антиспермальных антител), инструментальное исследование (ультразвуковое исследование щитовидной железы, малого таза, рентгенография турецкого седла и черепа, гистероскопия) [4].

Сегодня важными моментами становятся укрепление первичного звена медицинской помощи, в том числе акушерско-гинекологического, дальнейшее развитие диспансеризации и профилактики бесплодия, абортот, инфекций, передающихся половым путем [5]. В 2019 году удельный вес всех заболеваний женских половых органов в структуре обращаемости по поводу болезней мочеполовой системы у взрослого населения составил 54,9% по РФ (в 2017 году – 30,2%). В структуре впервые выявленных болезней мочеполовой системы доля воспалительных заболеваний женских половых органов составила 83,1% (в 2017 году – 29,4%) [6]. В структуре гинекологической заболеваемости ведущее место занимают воспалительные болезни женской половой сферы, эрозия и эктропион шейки матки, расстройства менструальной функции [7]. Повышение частоты гинекологической патологии в определенной степени обусловлено внедрением современных медицинских технологий, способствующих улучшению диагностики таких заболеваний, как эндометриоз, расстройство менструаций, бесплодие в браке [8].

Одним из важных факторов, влияющих на состояние репродуктивного здоровья женщин, являются аборты, нередко приводящие к гинекологическим заболеваниям, бесплодию, ос-



ложнениям последующих беременностей и родов [9]. В результате внедрения в последние годы современных средств контрацепции, эффективных программ профилактики нежелательной беременности, активной санитарно-просветительной работы отмечается стойкая тенденция к сокращению числа абортс в всех возрастных группах [10].

Общее число абортс в Чувашской Республике снизилось с 6876 в 2017 году до 5781 в 2019 году. Показатель абортс на 1 тыс. женщин фертильного возраста уменьшился с 24,1 в 2017 году до 20,8 в 2019 году, или на 13,7% [11].

Основными причинами бесплодия являются инфекционно-воспалительные заболевания, передаваемые половым путем. В 2019 году заболеваемость всеми инфекциями, передаваемыми преимущественно половым путем, составила 111,4 на 100 тыс. населения (снижение в сравнении с 2017 годом на 24,6%) [12]. Структура инфекций, передаваемых преимущественно половым путем, была представлена в следующем виде: трихомониаз – 38,0%, гонорея – 13,7%, сифилис – 6,6%. Удельный вес прочих инфекций (хламидиоз, урогенитальный герпес, остроконечные кондиломы) составил 41,7%. В 2019 году наибольший удельный вес среди больных сифилисом составляли лица 20-39 лет (63,4%) [13]. Заболеваемость гонореей в 2019 году по сравнению с 2017 годом снизилась на 24,0% и составила 15,2 на 100 тыс. населения, заболеваемость детей (0-17 лет) гонореей – 1,6 на 100 тыс. детского населения [14].

В возрастной структуре больных гонореей 75,8% составили лица в возрасте 20-39 лет. В социальном составе больных гонореей преобладают безработные (58,0%) и учащиеся (12,4%) [15].

Лечение женского бесплодия проводится в несколько этапов:

1 этап – консервативное лечение. Назначают гормональную терапию.

2 этап – хирургическое лечение (лапароскопия, гистероскопия).

3 этап – вспомогательные репродуктивные технологии (ВРТ) [16].

Проблема бесплодия касается не только женщин. Мужское бесплодие – это нарушение мужской репродуктивной функции, которое выражается в количественном и качественном изменении сперматозоидов. Их либо слишком мало, либо они слишком слабы, чтобы достигнуть яйцеклетки и оплодотворить ее. Однако при правильно выбранной терапии каждый третий мужчина после лечения может зачать ребенка. Статистика показывает, что успешность лечения мужского бесплодия на 13% превышает эффективность лечения женского. Главное – вовремя обратиться к врачу-андрологу [17].

ВРТ являются областью медицины, обладающей позитивным влиянием на рождаемость. Они набирают все большую популярность. Ежегодный прирост населения благодаря использованию ВРТ составляет 25% [18]. С момента их возникновения рассматривают различные



аспекты использования ВРТ населением. Основной причиной использования технологий является стремление иметь детей в случае, когда возникают естественные барьеры на пути осуществления личных репродуктивных планов. ВРТ дают возможность стать родителями [19]. Один из резервов сохранения уровня рождаемости – увеличение объемов оказания высокотехнологичной медицинской помощи по лечению бесплодия в браке с использованием ВРТ. ВРТ, как правило, не излечивает патологию, а лишь создает возможность деторождения на её фоне [20].

Современные ВРТ насчитывают более 10 методов, которые постоянно расширяются и в полном объеме применяются в Чувашской Республике. Современная идеология лечения бесплодия – это не получение беременности любой ценой, а рождение одного здорового ребенка при сохранении здоровья матери. В 2019 году после ВРТ родился 221 ребенок (в 2017 году – 224). В 2019 году на базе БУ «Президентский перинатальный центр» Минздрава Чувашии использовались различные методы лечения бесплодия, в том числе экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО), инсеминация спермой мужа, донора, суррогатное материнство, донорство ооцитов, микрохирургическое оплодотворение единичными сперматозоидами. Проведено 865 процедур ВРТ (в 2017 году – 941 процедура). Частота наступления беременности при переносе эмбриона в полость матки в 2019 году составила 30,2% (в 2017 году – 28,9%) [21]. Для многих бесплодных пар использование ВРТ является единственной возможностью иметь ребенка, однако она довольно дорогостоящая. Средняя стоимость процедуры ВРТ в клиниках Москвы с учетом лекарственных препаратов в 2022 году составила 150000-250000 рублей, без учета лекарственных препаратов – 100000 рублей [22]. С 2016 года базовая процедура включена в перечень процедур, осуществляемых за счет средств Территориального фонда обязательного медицинского страхования, то есть предоставляется бесплатно в рамках выделенных квот.

Критерии для отбора квот: любая гражданка РФ с действующим полисом обязательного медицинского страхования; возраст женщины от 18 до 45 лет; чтобы получить квоту, необязательно быть мужем или женой, достаточно того, чтобы оба партнера подписали добровольное согласие на медицинское вмешательство; получить квоту может женщина, у которой нет мужа, для этого используются донорские сперматозоиды [23].

Реализация услуг ВРТ за счет средств Территориального фонда обязательного медицинского страхования имеет ряд проблем: сложная процедура оформления заявки на получение квоты; длительный период ожидания процедуры; увеличение реальной стоимости услуги в процессе ее получения, что приводит к дополнительным расходам пациентов; не всегда понятные критерии отбора пользователей услуг для получения квоты, что может привести к нера-



венству принципов социальной справедливости; риск получения отрицательных результатов процедуры (эффективность технологий составляет от 40% до 60%), что требует затрат времени и финансовых средств для профилактики рисков и проведения повторных процедур [24].

Необходимость разрешения обозначенных проблем обусловила введение понятия экономического потенциала ВРТ, который представляет систему экономических отношений между публично-правовыми образованиями федерального и регионального уровня, государственными и негосударственными учреждениями здравоохранения по поводу способности методов ВРТ воздействовать на воспроизводство населения [25]. Экономический потенциал ВРТ оценивают по следующим показателям: объемы бюджетного и внебюджетного финансирования услуг ВРТ; количество и категории граждан, воспользовавшихся и претендующих на эти услуги на территории региона; прогнозируемый спрос на указанные услуги на среднесрочный период исходя из потребности населения и уровня доходов; оценка будущих затрат системы социального обеспечения отдельных групп населения по результатам негативных последствий [26].

В последнее время увеличилась доступность ВРТ, проводимых за счет средств Территориального фонда обязательного медицинского страхования, для семей, имеющих бесплодие. Отмечается увеличение рождаемости детей после применения данных методов [27]. Учитывая сложившуюся экологическую ситуацию и возрастание роли инновационных технологий в здравоохранении, следует отметить необходимость обоснования в экономике здравоохранения понятия экономического потенциала ВРТ с позиции практического применения для регулирования воспроизводственных и социальных процессов на территории РФ [28].

С каждым годом большая часть пар фертильного возраста сталкивается с проблемами репродуктивного здоровья. Одной из главных проблем является бесплодие, причем как женское, так и мужское. По статистике, 15-18% супружеских пар страдают данным заболеванием [29]. Существует большое количество причин, приводящих к нарушению функции зачатия. Основными причинами, приводящими к женскому бесплодию, являются заболевания эндокринной системы, искусственное прерывание беременности, а также большую роль играют социальные факторы и особенности полового поведения. К ним относятся раннее начало половой жизни, наличие нескольких половых партнеров и отсутствие контрацепции, которое в дальнейшем может привести к развитию воспалительных заболеваний органов малого таза, в результате чего возникает бесплодие [30-33].

С целью предотвращения развития женского бесплодия необходимо проводить профилактические мероприятия, направленные на снижение числа ранних абортов, регулярные посещения гинеколога, снижение числа воспалительных заболеваний органов малого таза, про-



свещение о современных методах контрацепции. Необходимо сделать акцент на культуру полового воспитания молодежи, так как раннее начало проведения профилактических мероприятий позволит исключить большое количество гинекологических заболеваний в дальнейшем уже у взрослого населения. Пациенткам необходимо не только наблюдаться в специализированных гинекологических центрах, но и находить профессиональную психологическую поддержку, которая позволит успешно адаптироваться к беременности и материнству, регулировать свое психическое состояние.

Ранняя диагностика и своевременное лечение бесплодной пары могут сыграть значительную роль в сохранении здоровья пары, выявить причины бесплодия и правильно подобрать вид ВРТ. Именно благодаря данному методу многие пары становятся родителями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Женское бесплодие*. Клинические рекомендации. 2021-2022-2023 (24.06.2021).
2. *О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2020 году*. Государственный доклад . URL: <https://medicin.cap.ru/action/statistika-i-otcheti/2020gosudarstvennij-doklad-o-sostoyanii-zdorovjua> (дата обращения: 15.07.2021 г.).
3. Шермухамедова М.П., Хомидова Г.Ж., Насриддинова К.П. Современные подходы к диагностике и лечению женского бесплодия. *Экономика и социум*. 2022;1-2(92):408-412.
4. Голышкина М.С., Геворгян М.М., Николенко В.Н., Оганесян М.В., Павлюк П.А., Ризаева Н.А., Унанян А.Л. Женское бесплодие как фактор эмоционального расстройства: значение психотерапии в лечении бесплодия. *Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика*. 2021;13(2):97-103.
5. Амерханова Х.С., Цаллагова Л.В., Кабулова И.В. Результаты специальных методов обследования пациенток с трубно-перитонеальной формой бесплодия. *Проблемы репродукции*. 2019;25(1):26-30.
6. Сёмкина И.А. Вспомогательные репродуктивные технологии: зарубежное законодательство и практика применения. *Образование и право*. 2021;11:295-301.
7. Лебеденко Е.А., Кокорев А.В. Патологические механизмы мужского иммунного бесплодия. *Forcipe*. 2021;4(1):599.
8. Емельянова Т.П., Мишарина А.В., Вопилова И.Е. Репрезентация рисков применения вспомогательных репродуктивных технологий. *Горизонты гуманитарного знания*. 2019;4:63-80.
9. Виноградова Д. Правовое регулирование вспомогательных репродуктивных технологий в Российской Федерации. *Вести научных достижений*. 2019;4:29-31.
10. Гокунь Ю.С. К вопросу о необходимости принятия федерального закона «О вспомогательных репродуктивных технологиях». *Вопросы российской юстиции*. 2022;22:138-143.
11. *Доклад о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения в Чувашской Республике по итогам деятельности за 2019 год (предварительные данные)*. Официальный сайт. URL: <https://medicin.cap.ru/action/statistika-i-otcheti/doklad-o-sostoyanii-zdorovjua-naseleniya-i-organiz> (дата обращения: 10.07.2020 г.).
12. Ковтун О.П., Качанова Е.А., Плаксина А.Н., Панова А.В. Подходы к оценке экономического потенциала вспомогательных репродуктивных технологий на территории региона. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2021;66(2):49-55.



13. Исупова О.Г., Русанова Н.Е. Восприятие вспомогательных репродуктивных технологий российской студенческой молодежью. *Народонаселение*. 2021;24(4): 34-46.
14. Железова П.В., Непомнящая Г.Г., Мингазова Э.Н. Социально-гигиенические и клинико-микробиологические особенности формирования нарушений репродуктивного здоровья девочек-подростков. *Менеджер здравоохранения*. 2023;1:80-82.
15. Урюпина К.В., Куценко И.И., Кравцова Е.И., Лукошкина И.Н., Томина О.В., Каушанская Л.В. Исследование структуры бесплодия и исходов программ ВРТ у пациенток позднего репродуктивного возраста. *Медицинский вестник Юга России*. 2022;13(2):59-71.
16. Шокирова С.М., Исроилов Р. Патоморфологическая характеристика стенки маточной трубы при трубно-перитонеальном бесплодии. *Экономика и социум*. 2022;3-2(94):964-970.
17. Олефир Ю.В., Монаков Д.М. Клиническое значение морфологии сперматозоидов в выборе метода лечения мужского бесплодия. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2021;3:127-133.
18. Гафурова Д.К. Влияние патологических состояний щитовидной железы на репродуктивную функцию женского организма. *Экономика и социум*. 2023:192.
19. Османов Э.М., Прокопов А.Ю., Маньяков Р.Р., Гараева А.С. Медико-демографические и социальные характеристики женщин, прекративших обследование, и лечение бесплодия. *Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*. 2021май;29(3):446-450.
20. Лошак-Геллер Е.С. Психологические причины прекращения лечения бесплодия методом вспомогательных репродуктивных технологий. *Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье*. 2022;2:284.
21. *О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях к их применению*. Официальный сайт. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=373901> (дата обращения: 31.07.2020 г.).
22. Левша А.В. Проблемы и направления совершенствования правового регулирования использования донорских материалов при применении методов вспомогательных репродуктивных технологий в РФ и странах СНГ. *Молодой ученый*. 2022;52(447):259-261.
23. Нацун Л.Н., Калачикова О.Н. Вклад вспомогательных репродуктивных технологий в воспроизводство населения России и социальные аспекты их применения. *Экономическая социология*. 2022;3:115.
24. Tong R, Zhou Y, He Q, Zhuang Y, Zhou W, Xia F. Analysis of the guidance value of 3D ultrasound in evaluating endometrial receptivity for frozen-thawed embryo transfer in patients with repeated implantation failure. *Ann. Transl. Med.* 2020;8(15):944.
25. Leijdekkers JA, Eijkemans MJC, van Tilborg TC, Oudshoorn SC, van Golde RJT, Hoek A. et al. OPTIMIST study group. Cumulative live birth rates in low-prognosis women. *Hum. Reprod.* 2019;34(6):1030-1041.
26. Fukui Y, Hirota Y, Matsuo M, Gebril M, Akaeda S, Hiraoka T, Osuga Y. Uterine receptivity, embryo attachment, and embryo invasion: Multistep processes in embryo implantation. *Reprod. Med. Biol.* 2019;18(3):234-240.
27. Гришин И.И., Чирвон Т.Г., Огедо О.Р. Современные тенденции хирургического лечения бесплодия, ассоциированного с синдромом поликистозных яичников. *РМЖ. Мать и дитя*. 2022;3:209-214.
28. Mear L, Herr M, Fauconnier A, Pineau C, Vialard F. Polymorphisms and endometriosis: a systematic review and meta-analyses. *Hum. Reprod. Update*. 2020;26(1):73-102.
29. Ehsani M, Mohammadnia-Afrouzi M, Mirzakhani M, Esmaeilzadeh S, Shahbazi M. Female Unexplained Infertility: A Disease with Imbalanced Adaptive Immunity. *J. Hum. Reprod. Sci.* 2019;12(4):74-282.



30. Мордас Е.С., Рудакова А.Г. Детско-родительские отношения в психогенезе женского психогенного бесплодия (психоаналитический взгляд). *Психолог.* 2021;5:72-75.
31. Леженина С.В., Денисова Т.Г., Пикушкин В.В., Хазиева И.Ф., Штыров В.А., Буценко А.А., Царева Л.В. Аборт как медико-социальная проблема. *Здравоохранение Чувашии.* 2021;2:49-60.
32. Денисова Т.Г., Орлов Ф.В., Денисова Е.А., Сидоров А.Е., Левицкая В.М., Сидорова Т.Н. Определение уровня стресса у пациенток с гиперпролактинемией. *Acta Medica Eurasica.* 2022;1:19-24.
33. Денисова Т.Г., Васильева Э.Н., Грузинова Е.Н., Денисова Е.А., Романова Л.П. Особенности гинекологического анамнеза и обеспеченность витамином D женщин с бесплодием. *Acta Medica Eurasica.* 2020;2:1-7.

REFERENCES

1. *Female Infertility. Clinical Guidelines – 2021-2022-2023* (24.06.2021). (in Russ.)
2. *On the health status of the population of the Chuvash Republic in 2020.* State report. 2020. URL: <https://medicin.cap.ru/action/statistika-i-otcheti/2020gosudarstvennij-doklad-o-sostoyanii-zdorovjya> (accessed on: 15.07.2021). (in Russ.)
3. Shermukhamedova M.P., Khomidova G.Zh., Nasriddinova K.P. (2022). [Modern Approaches to the Diagnosis and Treatment of Female Infertility] in *Ekonomika i sotsium* [Economy and Society], №1-2(92), pp. 408-412. (in Russ., abstract in Eng.)
4. Golyshkina M.S., Gevorgyan M.M., Nikolenko V.N., Oganessian M.V., Pavlyuk P.A., Rizaeva N.A., Unanyan A.L. (2021). [Female Infertility as a Factor of Emotional Disorder: the Importance of Psychotherapy in the Treatment of Infertility] in *Nevrologiya, neiropsikhiatriya, psikhosomatika* [Neurology, Neuropsychiatry, Psychosomatics], №.13(2), pp. 97-103. (in Russ., abstract in Eng.)
5. Amerkhanova Kh.S., Tsallagova L.V., Kabulova I.V. (2019). [Results of Special Examination Methods of Patients with Tubal-Peritoneal Form of Infertility] in *Problemy reproduksii* [Problems of Reproduction], № 25(1), pp. 26-30. (in Russ., abstract in Eng.)
6. Semkina I.A. (2021). [Assisted Reproductive Technologies: Foreign Legislation and Practice of Application] in *Obrazovanie i pravo* [Education and Law], № 11, pp. 295-301. (in Russ., abstract in Eng.)
7. Lebedenko E.A., Kokorev A.V. (2021). [Pathophysiological Mechanisms of Male Immune Infertility] in *Forcipe*, № 4(1), pp. 599. (in Russ., abstract in Eng.)
8. Emel'yanova T.P., Misharina A.V., Vopilova I.E. (2019). [Representation of the Risks of the Use of Assisted Reproductive Technologies] in *Gorizonty gumanitarnogo znaniya* [Horizons of Humanitarian Knowledge], №. 4, pp. 63-80. (in Russ., abstract in Eng.)
9. Vinogradova D. (2019). [Legal Regulation of Assisted Reproductive Technologies in the Russian Federation] in *Vesti nauchnykh dostizhenii* [News of Scientific Achievements], № 4, pp. 29-31. (in Russ., abstract in Eng.)
10. Gokun' Yu.S. (2022). [On the Issue of the Need to Adopt the Federal Law «On Assisted Reproductive Technologies»] in *Voprosy rossiiskoi yustitsii* [Issues of Russian Justice], № 22, pp. 138-143. (in Russ., abstract in Eng.)
11. *Report on the State of Health of the Population and Organization of Health Care in the Chuvash Republic Based on the Results of Activities for 2019 (preliminary data).* Official website. URL: <https://medicin.cap.ru/action/statistika-i-otcheti/doklad-o-sostoyanii-zdorovjya-naseleniya-i-organiz> (accessed on: 10.07.2020). (in Russ.)



12. Kovtun O.P., Kachanova E.A., Plaksina A.N., Panova A.V. (2021). [Approaches to Assessing the Economic Potential of Assisted Reproductive Technologies in the Region] in *Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii* [Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics], № 66(2), pp. 49-55. (in Russ., abstract in Eng.)
13. Isupova O.G., Rusanova N.E. (2021). [Perception of Assisted Reproductive Technologies by Russian Students] in *Narodonaselenie* [Population], № 24(4), pp. 34-46. (in Russ., abstract in Eng.)
14. Zhelezova P.V., Nepomnyashchaya G.G., Mingazova E.N. (2023). [Socio-Hygienic and Clinical-Microbiological Features of Reproductive Health Disorders Formation in Adolescent Girls] in *Menedzher zdravookhraneniya* [Healthcare Manager], № 1, pp. 80-82. (in Russ., abstract in Eng.)
15. Uryupina K.V., Kutsenko I.I., Kravtsova E.I., Lukoshkina I.N., Tomina O.V., Kaushanskaya L.V. (2022). [Studying the Structure of Infertility and Outcomes of ART Programs in Patients of Late Reproductive Age] in *Meditinskii vestnik Yuga Rossii* [Medical Bulletin of the South of Russia], № 13(2), pp. 59-71. (in Russ., abstract in Eng.)
16. Shokirova S.M., Isroilov R. (2022). [Pathomorphological Characteristics of the Fallopian Tube Wall in Tubal-Peritoneal Infertility] in *Ekonomika i sotsium* [Economy and Society], № 3-2(94), pp. 964-970. (in Russ., abstract in Eng.)
17. Olefir Yu.V., Monakov D.M. (2021). [Clinical Significance of Sperm Morphology in the Choice of Treatment Method for Male Infertility] in *Eksperimental'naya i klinicheskaya urologiya* [Experimental and Clinical Urology], № 3, pp. 127-133. (in Russ., abstract in Eng.)
18. Gafurova D.K. (2023). [The Influence of the Thyroid Gland Pathological Conditions on the Reproductive Function of the Female Body] in *Ekonomika i sotsium* [Economy and Society], p. 192. (in Russ., abstract in Eng.)
19. Osmanov E.M., Prokopov A.Yu., Man'yakov R.R., Garaeva A.S. (2021). [Medical, Demographic and Social Characteristics of Women Who Stopped the Examination and Infertility Treatment] in *Problemy sotsial'noi gigieny, zdravookhraneniya i istorii meditsiny* [Problems of Social Hygiene, Health Care and the History of Medicine], № 29(3), pp. 446-450. (in Russ., abstract in Eng.)
20. Loshak-Geller E.S. (2022). [Psychological Reasons for the Cessation of Infertility Treatment by the Method of Assisted Reproductive Technologies] in *Vestnik meditsinskogo instituta «Reaviz»: rehabilitatsiya, vrach i zdorov'e* [Bulletin of the Medical Institute "Reaviz": Rehabilitation, Doctor and Health], № 2, p. 284. (in Russ., abstract in Eng.)
21. *On the Procedure for the Use of Assisted Reproductive Technologies, Contraindications and Restrictions on their use.* Official website. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=373901> (accessed on: 31.07.2020). (in Russ.)
22. Levsha A.V. (2022). [Problems and Directions of Improving the Legal Regulation for the Use of Donor Materials When Using the Methods of Assisted Reproductive Technologies in the Russian Federation and the CIS Countries] in *Molodoi uchenyi* [Young Scientist], № 52(447), pp. 259-261. (in Russ., abstract in Eng.)
23. Natsun L.N., Kalachikova O.N. (2022). [The Contribution of Assisted Reproductive Technologies to the Reproduction of the Russian Population and Social Aspects of Their Application] in *Ekonomicheskaya sotsiologiya* [Economic Sociology], № 3, p. 115. (in Russ., abstract in Eng.)
24. Tong R, Zhou Y, He Q, Zhuang Y, Zhou W, Xia F. Analysis of the guidance value of 3D ultrasound in evaluating endometrial receptivity for frozen-thawed embryo transfer in patients with repeated implantation failure. *Ann. Transl. Med.* 2020;8(15):944.



25. Leijdekkers JA, Eijkemans MJC, van Tilborg TC, Oudshoorn SC, van Golde RJT, Hoek A. et al. OPTIMIST study group. Cumulative live birth rates in low-prognosis women. *Hum. Reprod.* 2019;34(6):1030-1041.
26. Fukui Y, Hirota Y, Matsuo M, Gebril M, Akaeda S, Hiraoka T, Osuga Y. Uterine receptivity, embryo attachment, and embryo invasion: Multistep processes in embryo implantation. *Reprod. Med. Biol.* 2019;18(3):234-240.
27. Grishin I.I., Chirvon T.G., Ogede O.R. (2022). [Current Trends in the Surgical Treatment of Infertility Associated with Polycystic Ovary Syndrome] in *Russkii Meditsinskii Zhurnal. Mat' i ditya* [Russian Medical Journal. Mother and Child], № 3, pp. 209-214. (in Russ., abstract in Eng.)
28. Mear L, Herr M, Fauconnier A, Pineau C, Vialard F. Polymorphisms and endometriosis: a systematic review and meta-analyses. *Hum. Reprod. Update.* 2020;26(1):73-102.
29. Ehsani M, Mohammadnia-Afrouzi M, Mirzakhani M, Esmaeilzadeh S, Shahbazi M. Female Unexplained Infertility: A Disease with Imbalanced Adaptive Immunity. *J. Hum. Reprod. Sci.* 2019;12(4):74-282.
30. Mordas E.S., Rudakova A.G. (2021). [Parent-Child Relations in the Psychogenesis of Female Psychogenic Infertility (Psychoanalytic View).] in *Psikholog* [Psychologist], №5, pp. 72-75. (in Russ., abstract in Eng.)
31. Lezhenina S.V., Denisova T.G., Pikushkin V.V., Khazieva I.F., Shtyrov V.A., Butsenko A.A., Tsareva L.V. (2021). [Abortion as a Medical and Social Problem] in *Zdravookhranenie Chuvashii* [Healthcare of Chuvashia], № 2, pp. 49-60. (in Russ., abstract in Eng.)
32. Denisova T.G., Orlov F.V., Denisova E.A., Sidorov A.E., Levitskaya V.M., Sidorova T.N. (2022). [Determination of Stress Levels in Patients with Hyperprolactinemia] in *Acta Medica Eurasica*, № 1, pp. 19-24. (in Russ., abstract in Eng.)
33. Denisova T.G., Vasil'eva E.N., Gruzina E.N., Denisova E.A., Romanova L.P. (2020). [Features of Gynecological History and Provision of vitamin D in Women with Infertility] in *Acta Medica Eurasica*, № 2, pp. 1-7. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.37.48.003

УДК 616.32-08

© Киловатая О.А., 2023

Поступила 07.06.2023 г.

О.А. КИЛОВАТАЯ

НЕКИСЛОТНЫЙ РЕФЛЮКС: КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ, ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

*Национальный исследовательский Мордовский
государственный университет имени Н.П. Огарёва, Саранск*

Киловатая Ольга Алексеевна

ассистент кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва»

Адрес для переписки:

430005, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Большевистская, д. 68

Тел.: +79271707594

E-mail: olya.kilovataya@list.ru

О.А. KILOVATAYA

NON-ACID REFLUX: CLINICAL MANIFESTATIONS, DIAGNOSIS AND TREATMENT

N.P. Ogarev National Research Mordovian State University, Saransk

Kilovataya Olga Alekseevna

Assistant of the the Hospital Therapy Department at the FSBEI of HE «N.P. Ogarev National Research Mordovian State University»

Address for correspondence:

430005, 68, Bolshevistskaya Str., Saransk, the Republic of Mordovia

Tel.: +79271707594

E-mail: olya.kilovataya@list.ru

Цель статьи. Проанализировать данные из открытых источников о клинических проявлениях, диагностике и лечебной тактике при некислотном рефлюксе.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ российских и зарубежных научных работ по клинике гастроэзофагеального рефлюкса (ГЭР), представленных в научной электронной библиотеке eLibrary и базах данных PubMed, Scopus, Medscape.

Результаты. Некислотный рефлюкс – это рефлюкс желудочного содержимого с рН более 4,0. Эпизоды некислотного рефлюкса в основном возникают в постпрандиальном периоде, так как транзиторная релаксация нижнего пищеводного сфинктера чаще происхо-



дит после вызванного приемом пищи растяжения дна желудка. Состав и проксимальная протяженность рефлюкса являются важными факторами, определяющими, являются ли эпизоды симптоматическими. Пациенты с симптоматическим некислотным рефлюксом обычно имеют изжогу и/или регургитацию, несмотря на кислотосупрессивную терапию. Некислотный рефлюкс следует подозревать у пациентов с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью (ГЭРБ), рефрактерной к максимальной кислотосупрессивной терапии. Пациентам с подозрением на некислотный рефлюкс требуется эндоскопия верхних отделов с биопсией для исключения альтернативных диагнозов (например, эозинофильного эзофагита). Для установления диагноза «Некислотный рефлюкс» необходимо комбинированное многоканальное внутрисветное исследование импеданса и рН. Рефлюкс с рН более 4 у пациента, у которого по крайней мере половина симптомов связана с рефлюксом, является диагностическим признаком некислотного рефлюкса. Пациентам с дисфагией и/или болью в груди проводят манометрию пищевода, чтобы исключить ахалазию и другие нарушения моторики пищевода, а также у пациентов с рефрактерными симптомами, у которых рассматривается вопрос об операции. Модификация образа жизни и диеты, а также соблюдение режима терапии ингибиторами протонной помпы (ИПП) должны подкрепляться у всех пациентов с некислотным рефлюксом. Пациентам, у которых сохраняются симптомы, несмотря на соблюдение диеты и терапию ИПП, рекомендовано дополнительное назначение прокинетики. В рекомендациях Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению ГЭРБ отмечается, что «прокинетики способствуют восстановлению нормального физиологического состояния пищевода, воздействуя на патогенетические механизмы ГЭРБ, уменьшая количество эпизодов преходящего расслабления и улучшая пищеводный клиренс, и могут применяться в составе комплексной терапии ГЭРБ вместе с ИПП». К новым прокинетикам относят итоприда гидрохлорид, который является одновременно антагонистом дофаминовых рецепторов и блокатором ацетилхолинэстеразы. Важным преимуществом данного препарата по сравнению с другими является его высокий профиль безопасности, что было специально подчеркнуто в Римских критериях функциональных расстройств IV пересмотра.

Пациентам с симптомами, рефрактерными к медикаментозной терапии, рекомендовано хирургическое лечение – фундопликация. Всем пациентам с ГЭРБ перед планируемой операцией показано проведение манометрии пищевода высокого разрешения. Цель фундопликации – создать механическое препятствие для обратного движения пищи.

Заключение. Несмотря на проводимую терапию ИПП у пациентов с ГЭРБ, в 40% случаев наблюдается симптоматика некислотного рефлюкса. Выявить некислотный рефлюкс помогает комбинированное применение суточного мониторирования рН в пищеводе и внутрисветной многоканальной импедансометрии. Специфическая терапия заключается в назначении ИПП и/или комбинации с прокинетиками. При рефрактерности к медикаментозной терапии рекомендована фундопликация.

Ключевые слова: некислотный рефлюкс, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, ингибиторы протонной помпы, прокинетики, фундопликация.

The purpose of the article. To analyze data from open sources on clinical manifestations, diagnosis and treatment tactics for non-acid reflux.

Materials and methods of the study. The paper presents the analysis of Russian and foreign scientific papers on clinical presentation of gastroesophageal reflux (GER), described in the scientific electronic library eLibrary and PubMed, Scopus, Medscape databases.

Results. Non-acid reflux is a reflux of gastric contents with a pH greater than 4,0. Episodes of non-acid reflux mainly occur in the postprandial period, since transient relaxation of the lower esophageal sphincter more often occurs after gastric fundus stretching caused by food intake. The composition and proximal extent of reflux are important factors determining whether episodes are



symptomatic. Patients with symptomatic non-acid reflux usually have heartburn and/or regurgitation, despite acid-suppressive therapy. Non-acid reflux should be suspected in patients with gastroesophageal reflux disease (GERD), refractory to maximum acid-suppressive therapy. Patients with suspected non-acid reflux need to undergo upper gastrointestinal endoscopy with biopsy to exclude alternative diagnoses (for example, eosinophilic esophagitis). To make the diagnosis «Non-acid reflux», a combined multichannel intraluminal impedance and pH examination is necessary. Reflux with a pH greater than 4 in a patient who has at least half of the symptoms associated with reflux is a diagnostic sign of non-acid reflux. Esophageal manometry is performed in patients with dysphagia and/or chest pain to exclude achalasia and other esophageal motility disorders, as well as in patients with refractory symptoms who are considering surgery. Lifestyle and diet modification, as well as adherence to the proton pump inhibitor (PPI) therapy regimen should be supported in all patients with non-acid reflux. Patients who have persistent symptoms, despite adherence to a diet and PPIs therapy, are recommended additional prescribing of prokinetics. In the recommendations of the Russian Gastroenterological Association for GERD diagnosis and treatment, it is noted that «prokinetics contribute to restoring the normal physiological state of the esophagus, affecting the pathogenetic mechanisms of GERD, reducing the number of episodes of transient relaxation and improving esophageal clearance, and can be used as part of GERD complex therapy together with PPIs». New prokinetics include itopride hydrochloride, which is both a dopamine receptor antagonist and an acetylcholinesterase blocker. An important advantage of this drug compared to others is its high safety profile, which was specifically emphasized in the Rome Criteria for Functional Disorders IV revision.

Patients with symptoms refractory to drug therapy are recommended to pass surgical treatment – fundoplication. All GERD patients are indicated to undergo high-resolution esophageal manometry before the planned operation. The purpose of fundoplication is to create a mechanical obstacle for the reverse movement of food.

Conclusion. *Despite the ongoing PPIs therapy in GERD patients, symptoms of non-acid reflux are observed in 40% of cases. A combined use of daily pH monitoring in the esophagus and intraluminal multichannel impedance monitoring helps to identify non-acid reflux. Specific therapy consists in administering PPIs and / or a combination with prokinetics. In case of refractoriness to drug therapy, fundoplication is recommended.*

Keywords: *non-acid reflux, gastroesophageal reflux disease, proton pump inhibitors, prokinetics, fundoplication.*

Введение. ГЭРБ – это кислотозависимое заболевание, при котором соляная кислота желудочного сока выступает основным повреждающим фактором при развитии клинических симптомов и морфологических проявлений данной патологии [1-7]. Пациенты с подозрением на ГЭРБ, получавшие лечение ИПП, могут иметь стойкие симптомы по разным причинам. У части пациентов наблюдаются симптомы, связанные с продолжающимся рефлюксом некислового материала [8].

Цель статьи: проанализировать данные из открытых источников о клинических проявлениях, диагностике и лечебной тактике некислового рефлюкса.



Материалы и методы исследования. Проведен анализ российских и зарубежных научных работ по клинике гастроэзофагеального рефлюкса (ГЭР), представленных в научной электронной библиотеке eLibrary и базах данных PubMed, Scopus, Medscape.

Результаты. Кислотный рефлюкс определяется как рефлюкс желудочного содержимого с рН менее 4,0. Некислотный рефлюкс определяется как рефлюкс желудочного содержимого с рН более 4,0 (т. е. выше порогового значения, используемого при обычном мониторинге рН для выявления кислотного рефлюкса).

Некоторые специалисты определяют эпизоды ГЭР с рН от 4,0 до 7,0 как слабокислый рефлюкс, а ГЭР с рН выше 7,0 – как слабощелочной [9]. Однако, учитывая низкую распространенность эпизодов слабощелочного рефлюкса, разделяют эпизоды ГЭР на кислотные и некислотные, используя пороговое значение 4,0, тем самым группируя слабокислые и слабощелочные рефлюксы в некислотные рефлюксы.

Имеются ограниченные данные о распространенности эпизодов некислотного рефлюкса у пациентов с ГЭРБ, симптомы которых контролируются ИПП (т. е. распространенность бессимптомного некислотного рефлюкса).

Подсчитано, что примерно у 40% пациентов с ГЭРБ сохраняются симптомы, несмотря на ИПП, и при объективном тестировании до 40% этих пациентов имеют симптоматический некислотный рефлюкс [10]. Проведено многоцентровое исследование, включавшее 168 пациентов с ГЭРБ с персистирующими симптомами, принимавших ИПП два раза в день, которым проводили комбинированный многоканальный внутрипросветный импеданс и рН-мониторинг. Среди 144 пациентов, у которых были зарегистрированы симптомы в течение периода исследования, 53 (37%) имели положительный индекс симптомов при некислотном рефлюксе, и только 16 (11%) – при продолжающемся кислотном рефлюксе [10].

Эпизоды некислотного рефлюкса в основном возникают в постпрандиальном периоде, так как преходящая релаксация нижнего пищеводного сфинктера чаще возникает после вызванного приемом пищи растяжения дна желудка. У пациентов, принимающих ИПП, лечение изменяет кислотность рефлюкса, но не уменьшает объем рефлюкса и не влияет на структурные нарушения и нарушения моторики в желудочно-пищеводном соединении, ответственные за ГЭРБ (например, грыжи пищеводного отверстия диафрагмы, снижение давления нижнего пищеводного сфинктера, преходящая релаксация нижних отделов пищевода). У пациентов, не принимающих кислотоподавляющие препараты, возникает некислотный рефлюкс, когда желудочная кислота буферизуется пищей в постпрандиальный период.

Точный механизм, посредством которого эпизоды некислотного рефлюкса вызывают симптомы, остается неясным. Предполагается, что резкое растяжение нижнего отдела пище-



вода стимулирует механорецепторы в пищеводе. Кроме того, состав (жидкостно-газовая смесь) и проксимальная протяженность рефлюкса (эпизоды, достигающие проксимального отдела пищевода) являются важными факторами, определяющими симптоматичность эпизодов рефлюкса.

Большинство эпизодов некислотного рефлюкса не вызывают симптомов. Пациенты с симптоматическим некислотным рефлюксом предъявляют жалобы на изжогу и регургитацию, несмотря на кислотосупрессивную терапию. Неясно, действительно ли внепищеводные симптомы могут быть связаны с некислотным рефлюксом [11]. В исследовании, включавшем 50 пациентов с хроническим кашлем, больных подвергли комбинированному мониторингу рН во время кислотосупрессивной терапии, связь между кашлем и некислотным рефлюксом была обнаружена только у 13 пациентов (26%) [12].

Некислотный рефлюкс следует подозревать у пациентов с ГЭРБ, рефрактерной к максимальной кислотосупрессивной терапии (например, прием ИПП два раза в день). Пациентам с подозрением на некислотный рефлюкс требуется эндоскопия верхних отделов с биопсией для исключения альтернативных диагнозов (например, эозинофильного эзофагита). В выявлении некислотных рефлюксов помогает комбинированное применение суточного мониторинга рН в пищеводе и внутрипросветной многоканальной импедансометрии [13]. Рефлюкс с рН более 4,0 у пациента, у которого по крайней мере половина симптомов связана с рефлюксом, является диагностическим признаком некислотного рефлюкса.

Тест импеданса рН обладает высокой чувствительностью для выявления эпизодов рефлюкса. У пациентов с рефрактерными симптомами ГЭРБ, у которых подозревается некислотный рефлюкс, проводят тестирование на кислотосупрессивную терапию (т. е. ИПП два раза в день перед едой) в течение как минимум одной недели перед комбинированным тестом импедансометрии. Данное тестирование во время терапии ИПП может уточнить эффективность подавления кислотности путем оценки экспозиции кислоты в дистальных отделах пищевода и оценить, связаны ли эпизоды некислотного рефлюкса с симптомами.

Тест импеданса рН использует присущие внутрипросветному болюсу проводящие или резистивные свойства (жидкость, газ или смесь) для проверки присутствия и прохождения болюса в просвете пищевода. Обнаруженные импедансом эпизоды рефлюкса, связанные со снижением рН ниже 4,0, считаются кислыми, тогда как эпизоды рефлюкса, обнаруженные импедансом, во время которых рН остается выше 4,0, считаются некислотными. Кроме того, комбинированный мониторинг рН также предоставляет информацию о количестве эпизодов кислотного и некислотного рефлюкса и их взаимосвязи с симптомами.

Пищеводную манометрию проводят у пациентов с рефрактерными симптомами, которым рассматривается возможность хирургического вмешательства. Кроме того, ее выполня-



ют у пациентов с сопутствующей дисфагией и/или болью в груди, чтобы исключить ахалазию и другие нарушения моторики пищевода, если они не проводились ранее.

Дифференциальный диагноз некислотного рефлюкса включает стойкий рефлюкс желудочного сока в пищевод, гиперчувствительность пищевода и функциональную изжогу. Некислотный рефлюкс можно отличить от этих состояний с помощью импедансного рН-теста [7, 14]. Пациенты с гиперчувствительностью к рефлюксу имеют нормальную кислотную экспозицию, но положительную ассоциацию симптомов с кислотным или слабокислотным рефлюксом. Пациенты с функциональной изжогой имеют нормальное воздействие кислоты и ассоциацию с негативными симптомами рефлюкса.

У пациентов с одновременной болью в груди и дисфагией дифференциальный диагноз включает нарушение моторики пищевода и эозинофильный эзофагит. Некислотный рефлюкс можно отличить от этих состояний с помощью импедансного рН-теста, манометрии пищевода и эндоскопии верхних отделов пищевода с биопсией.

Проведено несколько исследований специфической терапии при лечении некислотного рефлюкса [11]. Рекомендации в значительной степени основаны на обсервационных исследованиях и клиническом опыте.

Необходимы модификации образа жизни и диеты, а также соблюдение режима терапии ИПП [4, 15-17]. Пациентам следует рекомендовать принимать ИПП за 30 минут до еды на протяжении не менее 4-8 недель при основной и 6-12 месяцев при поддерживающей терапии [18]. В Российской Федерации на данный момент разрешены к применению 6 ИПП: омепразол, лансопразол, эзомепразол, декслансопразол, пантопразол и рабепразол. Следует отметить, что сравнительная эффективность сопоставимых доз ИПП в курсовом лечении ГЭРБ как для устранения, так и для профилактики симптомов приблизительно одинакова [19]. Вмешательства в образ жизни, которые, как было продемонстрировано, улучшают рН пищевода и/или симптомы у пациентов с ГЭРБ, включают снижение массы тела у пациентов с избыточной массой тела или у пациентов с недавним увеличением массы тела, приподнятое изголовье кровати, воздержание от положения лежа на спине после еды, ношение одежды, не стягивающей область живота, и воздержание от приема пищи за два-три часа до сна.

Пациентам, у которых сохраняются симптомы, несмотря на соблюдение диеты и терапию ИПП, рекомендовано дополнительное назначение прокинетиков. В Рекомендациях Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению ГЭРБ отмечается, что «прокинетика способствуют восстановлению нормального физиологического состояния пищевода, воздействуя на патогенетические механизмы ГЭРБ, уменьшая количество эпизодов преходящего расслабления и улучшая пищеводный клиренс, и могут применяться в составе комплексной терапии ГЭРБ вместе с ИПП» [1]. Рационально использование фиксиро-



ванной комбинации омепразола 20 мг с домперидоном модифицированного высвобождения 30 мг/сут. (Омез ДСР) [20]. К новым прокинетики относятся итоприда гидрохлорид, который является одновременно антагонистом дофаминовых рецепторов и блокатором ацетилхолинэстеразы. Важным преимуществом данного препарата по сравнению с другими является его высокий профиль безопасности, что было специально подчеркнуто в Римских критериях функциональных расстройств IV пересмотра [21].

Пациентам с симптомами, рефрактерными к медикаментозной терапии, рекомендовано хирургическое лечение – фундопликация [4, 22, 23]. Всем пациентам с ГЭРБ перед планируемой операцией показано проведение манометрии пищевода высокого разрешения [24, 25]. Цель фундопликации – создать механическое препятствие для обратного движения пищи [26].

Заключение. Несмотря на проводимую терапию ИПП, у пациентов с ГЭРБ в 40% случаев наблюдается симптоматика некислотного рефлюкса. Данная клиника в основном возникает в постпрандиальном периоде. Выявить некислотный рефлюкс помогает комбинированное применение суточного мониторирования рН в пищеводе и внутриспросветной многоканальной импедансометрии. Специфическая терапия заключается в назначении ИПП или, при сохраняющейся симптоматике, их комбинации с прокинетики. При рефрактерности к медикаментозной терапии рекомендована фундопликация.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С., Лапина Т.Л., Сторонова О.А., Зайратьянц О.В., Дронова О.Б., Кучерявый Ю.А., Пирогов С.С., Сайфутдинов Р.Г., Успенский Ю.П., Шептулин А.А., Андреев Д.Н., Румянцева Д.Е. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2020;30(4):70-97.
2. Маев И.В., Юренев Г.Л., Вьючнова Е.С. [и др.]. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019:60.
3. Ахмедова П.Н., Чамсутдинов Н.У., Абдулманапова Д.Н., Булгаков С.А. Клинико-эпидемиологические особенности и факторы риска развития гастроэзофагеальной рефлюксной болезни: современное состояние проблемы. *Вестник Дагестанской государственной медицинской академии*. 2019;2(31):61-68. EDN KGMUVP.
4. Чамсутдинов Н.У., Ахмедова П.Н., Абдулманапова Д.Н. Клинические рекомендации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Вестник Дагестанской государственной медицинской академии*. 2019;3(32):46-56. EDN EVJALO.
5. Алексеенко С.А., Бакулин И.Г., Белоусова Е.А. [и др.]. Избранные вопросы гастроэнтерологии. М.: Группа Ремедиум, 2019:376. EDN LHQSDB.
6. Андреев Д.Н., Заборовский А.В., Лобанова Е.Г. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: новые подходы к оптимизации фармакотерапии. *Медицинский совет*. 2021;(5):30-37.



7. Маев И.В., Андреев Д.Н., Овсепян М.А., Баркалова Е.В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: факторы риска, современные возможности диагностики и оптимизации лечения. *Медицинский совет*. 2022;16(7):16-26.
8. Yadlapati R, DeLay K. Proton Pump Inhibitor-Refractory Gastroesophageal Reflux Disease. *Med Clin North Am*. 2019;103:15.
9. Sifrim D, Castell D, Dent J, Kahrilas PJ. Gastro-oesophageal reflux monitoring: review and consensus report on detection and definitions of acid, non-acid, and gas reflux. *Gut*. 2018;53:1024.
10. Mainie I, Tutuian R, Shay S et al. Acid and non-acid reflux in patients with persistent symptoms despite acid suppressive therapy: a multicentre study using combined ambulatory impedance-pH monitoring. *Gut*. 2006;55:1398.
11. Horton A, Gyawali CP, Patel A. Non-acid Reflux: What to Do When You Don't Feel the Burn. *DigDisSci*. 2021;66:929.
12. Tutuian R, Mainie I, Agrawal A et al. Nonacid reflux in patients with chronic cough on acid-suppressive therapy. *Chest*. 2006;130:386.
13. Шептулин А.А., Курбатова А.А., Баранов С.А. Современные возможности применения прокинетиков в лечении больных с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2018;28(1):71-77. EDN YRHTSV.
14. Кляритская И.Л., Андреев В.М. Особенности ведения пациентов с рефрактерной гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. *Крымский терапевтический журнал*. 2021;3:36-39. EDN NDSMYJ.
15. Чеботарева М.В., Никольская К.А., Валитова Э.Р., Бордин Д.С. Современные принципы диагностики и лечения ГЭРБ. Каково место альгинатов? *Фарматека*. 2022;29(2):56-62. EDN ZVDQYY.
16. Абдулманапова Д.Н., Чамсутдинов Н.У., Ахмедова П.Н. Терапевтические подходы к лечению пациентов с бронхиальной астмой, коморбидной с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. *Актуальные вопросы современной пульмонологии*. Пульмонология: вызовы времени: материалы I Всероссийской и VI Республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию ФГБОУ ВО «ДГМУ» Минздрава России, Махачкала, 23-24 июня 2022 года. Махачкала: Дагестанский государственный медицинский университет, 2022:28-43. EDN EXWJSJ.
17. Старостин Б.Д. Современные подходы к лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2019;29(1):7-16
18. Руссиянов В.В., Руссиянов А.В. Результаты пролонгированного лечения ГЭРБ с применением ингибиторов протонной помпы у амбулаторных больных. *Вестник Смоленской государственной медицинской академии*. 2021;20(2):54-58.
19. Никитин И.Г. Рабепразол – препарат выбора в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. *Лечебное дело*. 2020;3:34-37. DOI 10.24412/2071-5315-2020-12253. EDN BNHNOU.
20. Долгалев И.В. Клинические примеры применения ингибитора протонной помпы и прокинетика у первичных пациентов с симптомами диспепсии. *Трудный пациент*. 2020;18(5)10-17.
21. Stanghellini V, Chan FKL, Hasler WL et al. Gastroduodenal disorders. *Gastroenterology*. 2016;150:1380-1392.
22. Наурузов Д.Б., Абдулина Д.Т., Полехина Н.С. Результаты лечения детей с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2017;7(6):973. EDN ZGCCFT.



23. Израилов Р.Е., Кошкин М.А., Шукуров К.П., Васнев О.С., Белоусов А.М. Робот-ассистированные антирефлюксные операции. *Доказательная гастроэнтерология*. 2021;10(2):44-51.
24. Pauwels A, Voecxstaens V, Andrews CN, Attwood SE, Berrisford R, Bisschops R et al. How to select patients for antireflux surgery? The ICARUS guidelines (international consensus regarding preoperative examinations and clinical characteristics assessment to select adult patients for antireflux surgery). *Gut*. 2019;68(11):1928-1941.
25. Луцевич О.Э., Галлямов Э.А., Ерин С.А. [и др.]. Лапароскопическая рефундопликация, или 63 месяца без изжоги. *Московский хирургический журнал*. 2017;2(54):18-24. EDN ZDNSGJ.
26. Луканин Д.В., Соколов А.А., Родоман Г.В., Оганесян К.С., Клименко М.С. Новая модификация лапароскопической антирефлюксной операции в лечении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, ассоциированной с грыжей пищеводного отверстия диафрагмы. *Хирург*. 2018;5-6:3-17.

REFERENCES

1. Ivashkin V.T., Maev I.V., Trukhmanov A.S., Lapina T.L., Storonova O.A., Zairat'yants O.V., Dronova O.B., Kucheryavyi Yu.A., Pirogov S.S., Saifutdinov R.G., Uspenskii Yu.P., Sheptulin A.A., Andreev D.N., Rumyantseva D.E. (2020). [Recommendations of the Russian Gastroenterological Association for the Diagnosis and Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease] in *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии* [Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology], № 30(4), pp. 70-97. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Maev I.V., Yurenev G.L., V'yuchnova E.S. et al. (2019). *Gastroezofageal'naya reflyuksnaya bolezni'* [Gastroesophageal reflux disease]. Moscow, GEOTAR-Media Publ., 60 p. (in Russ.)
3. Akhmedova P.N., Chamsutdinov N.U., Abdulmanapova D.N., Bulgakov S.A. (2019). [Clinical and Epidemiological Features and Risk Factors for the Development of Gastroesophageal Reflux Disease: Current State of the Problem] in *Vestnik Dagestanskoi gosudarstvennoi meditsinskoi akademii* [Bulletin of the Dagestan State Medical Academy], № 2(31), pp. 61-68. EDN KGMUVP. (in Russ., abstract in Eng.)
4. Chamsutdinov N.U., Akhmedova P.N., Abdulmanapova D.N. (2019) [Clinical Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease] in *Vestnik Dagestanskoi gosudarstvennoi meditsinskoi akademii* [Bulletin of the Dagestan State Medical Academy], №3(32), pp. 46-56. EDN EVJALO. (in Russ., abstract in Eng.)
5. Alekseenko S.A., Bakulin I.G., Belousova E.A. et al. (2019). *Izbrannye voprosy gastroenterologii* [Selected issues of gastroenterology], Moscow, Remedium Group Publ., 376 p. EDN LHQSDB. (in Russ.)
6. Andreev D.N., Zaborovskii A.V., Lobanova E.G. (2021). [Gastroesophageal Reflux Disease: New Approaches to Optimizing Pharmacotherapy] in *Meditsinskii sovet* [Medical Council], № 5, pp. 30-37. (in Russ., abstract in Eng.)
7. Maev I.V., Andreev D.N., Ovsepyan M.A., Barkalova E.V. (2022). [Gastroesophageal Reflux Disease: Risk Factors, Modern Opportunities for Diagnosis and Optimization of Treatment] in *Meditsinskii sovet* [Medical Council], № 16(7), pp. 16-26. (in Russ., abstract in Eng.)
8. Yadlapati R, DeLay K. Proton Pump Inhibitor-Refractory Gastroesophageal Reflux Disease. *Med Clin North Am*. 2019;103:15.
9. Sifrim D, Castell D, Dent J, Kahrilas PJ. Gastro-oesophageal reflux monitoring: review and consensus report on detection and definitions of acid, non-acid, and gas reflux. *Gut*. 2018;53:1024.



10. Mainie I, Tutuiian R, Shay S et al. Acid and non-acid reflux in patients with persistent symptoms despite acid suppressive therapy: a multicentre study using combined ambulatory impedance-pH monitoring. *Gut*. 2006;55:1398.
11. Horton A, Gyawali CP, Patel A. Non-acid Reflux: What to Do When You Don't Feel the Burn. *DigDisSci*. 2021;66:929.
12. Tutuiian R, Mainie I, Agrawal A et al. Nonacid reflux in patients with chronic cough on acid-suppressive therapy. *Chest*. 2006;130:386.
13. Sheptulin A.A., Kurbatova A.A., Baranov S.A. (2018). [Modern Opportunities for Using Prokinetics in the Treatment of Patients with Gastroesophageal Reflux Disease] in *Rossiiskii zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii* [Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology], № 28(1), pp. 71-77. EDN YRHTSV. (in Russ., abstract in Eng.)
14. Klyaritskaya I.L., Andreev V.M. (2021). [Features of Managing Patients with Refractory Gastroesophageal Reflux Disease] in *Krymskii terapevticheskii zhurnal* [Crimean Journal of Therapy], № 3, pp. 36-39. EDN NDSMYJ. (in Russ., abstract in Eng.)
15. Chebotareva M.V., Nikol'skaya K.A., Valitova E.R., Bordin D.S. (2022). [Modern Principles of Diagnosis and Treating GERD. What Is the Place of Alginates?] in *Farmateka* [Pharmateca], № 29(2), pp. 56-62. EDN ZVDQYY. (in Russ., abstract in Eng.)
16. Abdulmanapova D.N., Chamsutdinov N.U., Akhmedova P.N. (2022). [Therapeutic Approaches to the Treatment of Patients with Bronchial Asthma, Comorbid with Gastroesophageal Reflux Disease] in *Aktual'nye voprosy sovremennoi pul'monologii* [Topical Issues of Modern Pulmonology]. *Pul'monologiya: vyzovy vremeni: I Vserossiiskaya i VI Respublikanskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya* [Pulmonology: Challenges of Time: Proc. of the I All-Russian and VI Republican Sci. and Pract. Conf.], pp. 28-43. EDN EXWJSJ. (in Russ., abstract in Eng.)
17. Starostin B.D. (2019). [Modern Approaches to the Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease] in *Rossiiskii zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii* [Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology], №29(1), pp. 7-16. (in Russ., abstract in Eng.)
18. Russiyanov V.V., Russiyanov A.V. (2021). [Results of Prolonged GERD Treatment with Proton Pump Inhibitors in Outpatients] in *Vestnik Smolenskoii gosudarstvennoii meditsinskoi akademii* [Bulletin of Smolensk State Medical Academy], № 20(2), pp. 54-58. EDN ZLEEJX. (in Russ., abstract in Eng.)
19. Nikitin I.G. (2020). [Rabeprazole As the Drug of Choice in the Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease] in *Lechebnoe delo* [General Medicine], № 3, pp. 34-37. EDN BNHNOU. (in Russ., abstract in Eng.)
20. Dolgalev I.V. (2020). [Clinical examples of Using Proton Pump Inhibitor and Prokinetics in Primary Patients with Symptoms of Dyspepsia] in *Trudnyi patsient* [Difficult Patient], №18(5), pp. 10-17. EDN YXZZTZ. (in Russ., abstract in Eng.)
21. Stanghellini V, Chan FKL, Hasler WL et al. Gastrointestinal disorders. *Gastroenterology*. 2016;150:1380-1392.
22. Nauruzov D.B., Abdulina D.T., Polekhina N.S. (2017). [Results of Treating Children with Gastroesophageal Reflux Disease] in *Byulleten' meditsinskikh internet-konferentsii* [Bulletin of Medical Internet Conferences], № 7(6), pp. 973. EDN ZGCCFT. (in Russ., abstract in Eng.)
23. Izrailov R.E., Koshkin M.A., Shukurov K.P., Vasnev O.S., Belousov A.M. (2021). [Robot-Assisted Anti-Reflux Surgeries] in *Dokazatel'naya gastroenterologiya* [Evidence-Based Gastroenterology], № 10(2), pp. 44-51. (in Russ., abstract in Eng.)
24. Pauwels A, Boecxstaens V, Andrews CN, Attwood SE, Berrisford R, Bisschops R et al. How to select patients for antireflux surgery? The ICARUS guidelines (international consensus regard-



ing preoperative examinations and clinical characteristics assessment to select adult patients for antireflux surgery). *Gut*. 2019;68(11):1928-1941.

25. Lutsevich O.E., Gallyamov E.A., Erin S.A. et al. (2017). [Laparoscopic Refundoplication, or 63 Months Without Heartburn] in *Moskovskii khirurgicheskii zhurnal* [Moscow Journal of Surgery], № 2(54), pp. 18-24. EDN ZDNSGJ. (in Russ., abstract in Eng.)
26. Lukanin D.V., Sokolov A.A., Rodoman G.V., Oganessian K.S., Klimenko M.S. (2018). [A New Modification of Laparoscopic Antireflux Surgery in the Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease Associated with Hiatal Hernia] in *Khirurg* [Surgeon], № 5-6, pp. 3-17. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.11.47.001

УДК 616.313-009.7

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 23.08.2023

**Б.Н. ХАНБИКОВ¹, К.Н. ШУРЫГИН²,
Ю.В. ЛАБУЗОВ³, Р.С. МАТВЕЕВ²**

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНАЯ ПРОБЛЕМА ЭТИОПАТОГЕНЕЗА

¹Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова,

²Институт усовершенствования врачей, Чебоксары,

³Стоматологическая поликлиника №13 Департамента
здравоохранения города Москвы, Москва

Ханбиков Булат Наилевич

аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Шурыгин Константин Николаевич

ассистент кафедры стоматологии ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии

Лабузов Юрий Викторович

врач стоматолог-терапевт ГАУЗ «Стоматологическая поликлиника №13 Департамента здравоохранения города Москвы»

Матвеев Роман Сталинарьевич

заведующий кафедрой стоматологии ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, доктор медицинских наук, доцент

Адрес для переписки:

428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. М. Сеспеля, д. 27

Тел.: +7 (8352) 70-92-42

E-mail: giduv@med.cap.ru

**B.N. KHANBIKOV¹, K.N. SHURYGIN²,
Yu.V. LABUZOV³, R.S. MATVEEV²**

INTERDISCIPLINARY PROBLEM OF ETIOPATHOGENESIS

¹I.N. Ulianov Chuvash State University,

²Postgraduate Doctors' Training Institute, Cheboksary,

³Dental Polyclinic № 13 of Moscow City
Health Department, Moscow

Khanbikov Bulat Nailevich

postgraduate student of Maxillofacial Surgery and Dentistry Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»



Shurygin Konstantin Nikolaevich

assistant of Dentistry Department at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Health Ministry of the Chuvash Republic

Labuzov Yuri Viktorovich

dentist-therapist of the SAHI «Dental Polyclinic № 13 under Moscow City Health Department»

Matveev Roman Stalinarievich

head of Dentistry Department at the SAI SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Health Ministry of the Chuvash Republic, Dr. Habil. in Medical Sciences, associate professor

Address for correspondence:

428018, 27, M. Sespel Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7(8352) 70-92-42

E-mail: giduv@med.cap.ru

Статья является обзором литературных данных, посвященных изучению этиопатогенеза глоссалгии. Представлены результаты исследований разных терапевтических школ по изучению причин возникновения патологии. Приведены данные о распространенности глоссалгии в популяциях, а также анализ местных, системных и психологических групп факторов ее возникновения. Подавляющее большинство авторов считают глоссалгию междисциплинарной проблемой и неврогенным заболеванием с оральной симптоматикой и связывают ее развитие с общесоматической патологией. Первичное обращение таких пациентов за помощью к стоматологу обуславливает междисциплинарный подход к диагностике и лечению глоссалгии с психосоматических позиций.

Ключевые слова: глоссалгия, синдром жжения полости языка, глоссодиния, стомалгия, парестезия языка, боль, язык.

The article is a review of literature data devoted to the study of the etiopathogenesis of glossalgia. The results of studies carried out by different therapeutic schools aimed at studying the causes of pathology are presented. The article presents data on the prevalence rate of glossalgia in populations, as well as the analysis of local, systemic and psychological groups of factors in its onset. The overwhelming majority of authors consider glossalgia to be an interdisciplinary problem and a neurogenic disease with oral symptoms, and associate its development with general somatic pathology. The initial presentation of such patients to the dentist for help determines an interdisciplinary approach to the diagnosis and treatment of glossalgia from a psychosomatic standpoint.

Keywords: glossalgia, burning tongue syndrome, glossodynia, stomatodynia, tongue paraesthesia, pain, tongue.

Содержание. Первые упоминания о глоссалгии (синдром жжения языка, глоссалгия, глоссодиния, парестезия языка, стомалгия), как о «неврогенном страдании языка», начинают встречаться в литературе в XIX веке (Veisse, 1837). Патология изучалась представителями французской, немецкой и английской неврологических школ под разными названиями: мастодиния, трофоневроз языка, эзофагодина, гастродина и др. С оформлением стоматологии как специальности в начале XX века к изучению данной проблемы подключились и стомато-



логи. Тем не менее до настоящего времени глоссалгия (синдром жжения языка, глоссодиния, парестезия языка, стомалгия и пр.) до сих пор не имеет стандартного определения. При этом у исследователей наблюдается концептуально разный подход к определению данного патологического состояния. Большинство исследователей стоматологического профиля считают, что это заболевание характеризуется жжением, покалыванием, реже болью в различных участках слизистой оболочки в различных отделах языка и в большинстве случаев не сопровождается видимыми местными патологическими изменениями [1, 2]. Среди неврологов же более распространено мнение, что синдром жжения полости рта или языка – это нейропатия с вовлечением периферических и центральных структур нервной системы. При этом в литературе не приводятся данные рандомизированных исследований о вовлечении периферических или центральных структур нервной системы при указанной патологии [3]. Такие разные подходы к определению заболевания влекут за собой и разные подходы к его диагностике и лечению, зачастую приводя к их фрагментарности и разобщенности. При этом следует отметить расхождения не только в вопросе названия, но и в определении самой патологии, которая разными исследователями рассматривается и как симптом, и как синдром, и как симптомокомплекс, и как заболевание, что подчеркивает необходимость дальнейших исследований.

Вместе с тем глоссалгия довольно распространена и имеет тенденцию к нарастанию. Так, только в США ею страдает более 1 млн населения, в Финляндии – 5-8% населения [2]. По данным отечественных авторов, распространенность глоссалгии среди пациентов хроническими болевыми орофациальными синдромами колеблется от 14 до 26% [4-8]. Возрастной диапазон патологии также значительный: от 20 до 85 лет. При этом наиболее часто глоссалгию регистрируют в возрасте 40- 60 лет и в 3-7 раз чаще у женщин. Также установлено, что у женщин она возникает раньше, чем у мужчин, и продолжается более длительное время. Общая продолжительность заболевания возможна от нескольких месяцев до нескольких лет [6, 9]. По данным Е.С. Яворской (1972) наибольшее число пациентов с глоссалгией обращались в первые 4 года заболевания (78,8%) [6, 10]. Практически все исследователи отмечают, что проблема глоссалгии обычно усугубляется неблагоприятными социальными и бытовыми факторами, иногда некачественной и/или запоздалой медицинской помощью [1, 11-13]. На основании этого можно утверждать, что глоссалгия имеет выраженный медико-социальный характер.

На сегодня единой концепции возникновения и развития глоссалгии не представлено. На основании проведенных исследований Л.Ф. Павлоцкая (1970) не считает глоссалгию самостоятельным заболеванием, а лишь проявлением на фоне разнообразных общих заболеваний организма, которые обуславливают особенности ее течения и клинические проявления [2]. При этом все-таки большинство авторов считают, что глоссалгия может развиваться и как



самостоятельное заболевание вследствие нарушения нервной регуляции языка, и быть симптомом поражения внутренних органов [6].

Существуют многочисленные доказательства того, что в развитии синдрома жжения языка имеют важное значение как местные, так и общие факторы [14-18].

Большинство исследователей к единственному или ведущему этиологическому фактору относят длительно действующие местные раздражения, среди которых в основном понижение или патология прикуса со вторичным поражением барабанной струны и тройничного нерва. Также к местным причинам авторы относят множественный кариес и его осложнения, острые края зубов, пломб или зубных протезов, гальванизм, кандидоз, воспалительные заболевания слизистой оболочки полости рта и гайморовых пазух [1, 6, 15, 19-21]. При этом авторы отмечают, что лишь у 17% пациентов с глоссалгией причину ее возникновения можно объяснить местными факторами, из которых на патологические состояния полости рта приходится 15%, а гайморовых пазух – 6% [19].

Исследованием П.И. Скуридина (2010) установлено, что пациенты с глоссалгией чаще всего связывали возникновение патологии с ношением протезов (35,6%) и перенесенным воспалительным заболеванием (стоматит – 21,2%). В то же время при стоматологическом обследовании автором установлено, что среди местных факторов, приводящих к изменению чувствительности слизистой полости рта, ведущее место принадлежало инфекционно-воспалительным заболеваниям полости рта, которые были отмечены у 49% обследованных пациентов, среди которых ведущее место занимали воспалительные заболевания пародонта, носоглотки и миндалин. Травмирующие факторы (сложное удаление зубов, острые края зубов или протезов, разнородные металлы) в полости рта были выявлены у 43% пациентов [22].

Некоторые авторы считают, что одним из главных звеньев патогенеза глоссалгии является хроническое раздражение слизистой оболочки языка электрогальваническим током, который возникает между материалами зубных протезов с разным электрическим потенциалом [23, 24]. Другие авторы в своих исследованиях указывают на появление у пациентов жалоб на жжение и сухость слизистой оболочки языка в 99,38% и 86,21% случаев соответственно вследствие «непереносимости» акриловых зубных протезов [25].

Результаты некоторых исследований указывают на то, что жжение языка связано прежде всего с раздражающим действием ферментов грибов рода *Candida*, участвующих в адгезии и инвазии возбудителя в эпителиоциты его слизистой оболочки, а также с иммуносупрессивным действием продуктов жизнедеятельности грибов. Имеются отдельные указания на то, что продукты метаболизма дрожжеподобных грибов усиливают явления гиперемии и парестезии слизистой оболочки рта [1].



При этом некоторые авторы связывают развитие глоссалгии не только с кандидозом, но и с нарушением баланса всего микробного пейзажа в полости рта – дисбиозом, возникающим из-за различных причин: применение антибактериальных средств, в частности антибиотиков, неправильное питание, нарушение функции иммунитета. В ответ на нарушения конкурентных взаимоотношений резидентной микрофлоры их место зачастую занимают патогенные микроорганизмы, и могут возникать неприятные ощущения в полости рта. Как анаэробно-микроаэрофильная, так и факультативно-анаэробная флора обладают патогенным потенциалом, способным вызвать местное повреждение тканей, и тем самым могут не только способствовать поддержанию хронического воспалительного процесса, но и индуцировать раздражение рецепторного аппарата слизистой оболочки рта [1, 6, 9]. Подтверждением этого служит исследование Л.Н. Казариной, В.И. Царевой и Л.В. Вдовиной (2001), результаты которого выявили, что у 86% пациентов с глоссалгией имеет место явление дисбиоза [6, 26].

Ряд исследователей утверждают, что глоссалгия может быть не самостоятельным заболеванием, а симптомом некоторых из них. Например, миофасциального болевого синдрома, возникающего вследствие неадекватной активности триггерных точек мышц и связанных с ними дис- и парафункции [27, 28]. По мнению исследователей, этому может способствовать как патология височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), приводящая к смещению суставных головок в дорсально-каудальном направлении [29], так и подвижность отдельных зубов, что обуславливает хроническую микротравму элементов ВНЧС вследствие дискоординированного сокращения жевательных мышц и нарушения кинематики нижней челюсти [30]. К появлению глоссалгии может привести и снижение межальвеолярной высоты, приводящее к изменению положения головки нижней челюсти в суставной ямке [27, 31-34]. Она смещается вглубь ямки, и задний, более толстый, слой суставного диска давит на сосудисто-нервный пучок, который выходит из каменисто-барабанной щели. Взаимосвязь глоссалгии и патологических изменений элементов ВНЧС описана в работах и других исследователей [20, 35-37]. К указанной патологии также могут приводить дефекты зубных рядов и повышенная стираемость твёрдых тканей зубов, особенно декомпенсированная форма, способствующая снижению межальвеолярной высоты и развитию дисфункции ВНЧС [1, 38-41].

Однако другие исследователи утверждают, что в соответствии с анатомией области ВНЧС механическая травма вышеназванных образований суставной головкой исключена, так как её смещение возможно на 2-3 мм в пределах суставной ямки, а барабанная струна расположена медиальнее последней на 4-11 мм [21, 42, 43].

Достаточно много исследований посвящено изучению связей глоссалгии с возможными общими причинами, считая ее или проявлением общей патологии, или самостоятельным за-



болеванием, возникающим на фоне или как следствие коморбидного состояния пациента. Среди общих причин обычно указывают на системную висцеральную патологию желудочно-кишечного тракта, гиповитаминозы (в первую очередь группы В), гинекологические, инфекционно-аллергические, эндокринные, сосудистые, нервно-психогенные и другие заболевания [6, 8, 21, 26, 34, 44-46].

По мнению некоторых авторов, при длительном возбуждении гипоталамуса и корковых структур патологической соматовисцеральной информацией на фоне различных соматических заболеваний в них могут формироваться патологические очаги возбуждения [7, 14].

Так, П.И. Скуридин (2010) приводит результаты исследования, согласно которому у 78% пациентов с глоссалгией была выявлена различная висцеральная патология. В некоторых случаях у пациентов отмечались заболевания сразу нескольких систем и органов. Анализ сопутствующей патологии показал, что наиболее часто при глоссалгии наблюдались фоновые заболевания сердечно-сосудистой системы – 32%. Второе место среди фоновой патологии принадлежит заболеваниям желудочно-кишечного тракта – 25%. В 11% случаев была зафиксирована патология нервной системы. Климактерические расстройства после обследования у эндокринолога и гинеколога подтвердились у 14% пациентов с жжением языка [22].

И.Г. Ямашев (2020) указывает на то, что согласно результатам исследований одних авторов, функциональные расстройства нервной системы и астеническое состояние выявлены у 40%, органические поражения нервной системы – у 45, сосудистые заболевания – у 24, заболевания желудочно-кишечного тракта – у 10% больных глоссалгией. Согласно данным других авторов, глоссалгия у 19% пациентов была обусловлена висцеральными заболеваниями (гастритом, язвой двенадцатиперстной кишки, гепатитом и пр.), у 18% – психогенно-невротическими причинами, у 12 – сосудистыми заболеваниями, у 7% – эндокринными нарушениями [15]. Л.Н. Казарина и соавт. (2008) среди соматических заболеваний, проявлением которых является глоссалгия, в первую очередь отмечают патологические состояния желудочно-кишечного тракта, печени, заболевания крови (дефицит железа, витамина В12), глистную инвазию и эндокринные нарушения (климакс). При этом надо понимать, что, например, дефицит витамина В₁₂, который приводит к нейропатиям и активизирует дегенеративные процессы в центральной нервной системе (ЦНС), что в свою очередь может послужить провоцирующим фактором в развитии парестезии языка [6], может быть связан с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, например, с атрофическим гастритом, алиментарным дефицитом или глистными инвазиями. Так, для деятельности *Diphyllobothrium latum* необходим витамин В₁₂, который паразиты абсорбируют из просвета кишечника организма хозяина [1].



Также в литературе приводятся данные о возникновении глоссалгии вследствие остеохондроза шейного отдела позвоночника, заболеваний сердечно-сосудистой системы (ишемическая болезнь сердца, атеросклероз, артериальная гипертония), а также в результате длительного приема гипотензивных препаратов [26].

Исследование П.И. Скуридина (2010) показало, что у $8,0\pm 4,9\%$ пациентов ведущая роль принадлежала эндокринным перестройкам (период полового созревания, беременность, климакс) [22].

Имеются отдельные данные о том, что у женщин постменопаузального периода жизни может развиваться достаточно стойкая парестезия отдельных участков слизистой полости рта или языка, сочетающейся с выраженной их сухостью, что способствует затруднённому приёму пищи, а также эксплуатации съёмных конструкций зубных протезов. Распространённость указанного патологического состояния составляла от 0,7 до 2,6% у данного контингента пациенток [1].

Некоторые исследователи указывают на появление парестезий слизистой рта у пациентов с сахарным диабетом, причём чаще 2-го типа [47]. Данные отдельных научных работ указывают на манифестацию заболевания именно с оральной симптоматикой, а жжение слизистой оболочки рта у больных сахарным диабетом наблюдается в 50% случаев [1].

Неоднозначно влияли на развитие патологии закрытая черепно-мозговая травма ($3,0\pm 3,1$) и состояние после операционных вмешательств (постнаркозный синдром) – $5,0\pm 3,9\%$ [22].

Другие авторы ставят на первое место функциональные и органические поражения ЦНС. Е.С. Яворская (1972) указывала на связь данного заболевания языка с поражением серого вещества понтобульбарного отдела ствола мозга и висцеральной патологией. При этом она считала, что глоссодиния является по сути висцеро-рефлекторным бульбарным синдромом. Рассматривая глоссалгию как местный системный вегетативный или психосоматический неврозы с позиций висцеро-кортикальных или кортико-висцеральных взаимоотношений, некоторые исследователи относят рассматриваемую патологию к органическим неврозам, возникающим самостоятельно или на фоне висцеральной патологии. При этом ряд работ свидетельствуют о существовании кортико-висцеральных влияний, что позволяет считать авторам глоссалгию и глоссодинию самостоятельными заболеваниями [6, 10].

В литературе приводятся многочисленные данные об изменении функциональных показателей организма пациента с глоссалгией. Так, при исследовании микроциркуляции слизистой оболочки передних двух третей языка при глоссалгии были выявлены как замедление кровотока вплоть до его полной остановки, так и возникновение кровоизлияний в прекапиллярную ткань. При изучении биоэлектрической активности головного мозга у таких больных обнаружены диффузные изменения, проявляющиеся в виде дезорганизации и десинхрониза-



ции альфа-активности. На основании этого высказывают предположение, что одной из причин возникновения парестезий и болей является возбуждение чувствительных проводников, имеющих отношение к иннервации языка и полости рта [44]. Это подтверждается и данными нейрофизиологических исследований П.И. Скуридина (2010), которые выявили изменение доминирующей активности на электроэнцефалограммах у 73,2 % обследованных пациентов с глоссалгией [22]. Особенности фоновой электроэнцефалограммы заключались в изменении частотно-амплитудных характеристик доминирующей активности и зональных различий, которые были сглажены. При этом максимальная мощность альфа-диапазона определялась не в затылочных отведениях, а в теменно-центральных, и снижение мощности альфа-ритма и нарушение характера распределения были характерны для снижения уровня таламокортикальной регуляции и диффузных поражений коры больших полушарий [22, 48]. Т.С. Степанова и Э.П. Дегтярева (1988) при анализе электроэнцефалографического материала, полученного при обследовании больных с глоссалгиями, также выявили выраженные генерализованные перестройки ритмической активности головного мозга, носящие однонаправленный характер и отражающие существенное усиление местной и пространственной синхронизации биопотенциалов [46].

Таким образом, авторы делают вывод, что полученные результаты позволяют рассматривать глоссалгию как одно из проявлений хронического психоэмоционального стресса.

Е.Н. Дычко (1982) установлено повышение активности симпатoadреналовой и серотониновой систем, угнетение ферментных систем на этапах биосинтеза биологически активных веществ у подавляющего большинства пациентов с глоссалгией. Также у них выявлено повышенное содержание холестерина и бета-липопротеидов крови, отражающее нарушение регуляторной функции нервной системы и способствующее изменению транскапиллярного обмена в тканях, а также установлено угнетение калликреинкининовой системы крови, приводящее к преобладанию тонуса вазоконстрикторов и нарушению капиллярной гемодинамики [5].

Так, при ультразвуковой доплерографии сосудов языка и лазерной доплеровской флоуметрии капиллярного его кровотока В.М. Безруков (2001) выявил состояние кратковременной ишемии в момент болевого приступа. Э.Г. Борисова (2004) при изучении мышечного кровотока путем радиоизотопного метода выявила у пациентов с глоссалгией недостаточность кровоснабжения мышечной ткани языка [49, 50].

Ранее проведенное исследование Л.Ф. Павлоцкой (1970) показало, что у пациентов с глоссалгией изменения функционального состояния вегетативной нервной системы проявляются в понижении экскреции катехоламинов с мочой, нарушением соотношения между экскрецией катехоламинов и активностью ацетилхолинэстеразы цельной крови и понижени-



ем скорости секреции слюны и активности амилазы в ней [2]. Данные показатели автор считает объективными критериями эффективности лечения глоссалгии, так как установлена их нормализация после лечения у пациентов с глоссалгией.

При этом автор указывает на дифференциацию клинических и лабораторных показателей в зависимости от вида общей патологии при глоссалгии. Так, при сочетании глоссалгии с заболеваниями желудочно-кишечного тракта и печени клинические проявления были менее интенсивными на фоне выраженных изменений макроскопической картины языка. В слюне наблюдались снижение рН и повышение ее буферной емкости [2].

При сочетании глоссалгии на фоне заболеваний ЦНС отмечались боли в языке и парестезии с выраженной эмоциональной лабильностью и канцерофобией. При этом макроскопическая картина языка изменялась незначительно. Слюна реагировала наоборот: показатель рН повышался, а ее буферная емкость по щелочи снижалась [2].

При сочетанности глоссалгии с заболеваниями ЦНС, желудочно-кишечного тракта и печени наблюдалась наибольшая полисимптомность клинической картины [2].

Другие исследователи выявили активацию такого защитного механизма, как перекисное окисление липидов, что, по их мнению, позволяет отнести глоссалгию к невротическим расстройствам, так как данный механизм отражает степень выраженности эмоционального напряжения (тревоги) как при эмоциональном стрессе, так и при невротических расстройствах [51].

По данным Т.Л. Рединовой и Ю.Н. Никифоровой (1999), механизм развития боли при глоссалгии можно связать и с повышенными процессами перекисного окисления липидов у этих пациентов, которые могут способствовать развитию дистрофических изменений в различных тканях организма человека, нарушению трофики, изменению рецепторной чувствительности, извращению порога болевых ощущений и возникновению алгического синдрома [52].

Исследованиями П.И. Скуридина (2010) определено, что изменения психологического статуса выявлялись у всех пациентов с глоссалгией. Диагностированы тревожный (32%), депрессивный (58%), обсессивно-фобический (13%), ипохондрический (49%) и конверсионный (22%) синдромы различной степени выраженности [22].

Э.Г. Борисова (2001) при психодиагностическом обследовании с помощью личностного опросника Бехтеревского института больных с синдромом жжения полости рта установила у 62% наличие неврастенического типа личности в сочетании с другими типами. Для комбинации неврастенического и тревожного типов характерны беспокойство и мнительность, непрерывный поиск «авторитетов» и новых способов лечения. Неврастеническому типу присущи тягучесть жалоб, частые изменения локализации боли. Пациенты удаляли зубы, а боль перемещалась на интактные, соседние. У 8% встречался ипохондрический тип личности. Для него характерны нежелание лечиться и неверие в успех, требование тщательного обследо-



ния, боязнь вреда и болезненности процедур. У 7% был отмечен паранойяльный тип отношения к болезни, который проявлялся крайней подозрительностью к ортопедическим аппаратам. Для 14% обследованных был установлен меланхолический тип отношения к болезни. Автор указывает, что гармонический тип личности не встретился ни у одного пациента с глоссалгией [49].

Таким образом, анализ литературных данных демонстрирует, что глоссалгия является междисциплинарной проблемой и в ее развитии участвуют местные, системные и психологические группы факторов, что делает целесообразным рассмотрение данной патологии с психосоматических позиций. Большинство авторов рассматривают глоссалгию как неврогенное заболевание с оральной симптоматикой и связывают ее возникновение и клиническое течение с общесоматическими заболеваниями. Хотя немалая часть исследований посвящена изучению местных причин возникновения глоссалгии, практически доказано, что независимо от причины ее возникновения изменения в психосоматике таких пациентов однотипные и протекают по типу хронического стресса, вызывая стойкие и порой необратимые изменения в организме. Главной задачей стоматолога на этапе диагностики глоссалгии является дифференциация местных и общесоматических причин глоссалгии для составления эффективного плана обследования и лечения таких пациентов. Соответственно процесс диагностики глоссалгии предъявляет к врачу-стоматологу, к которым пациенты с данной патологией обращаются первично, повышенные требования к знаниям, особенно в сфере патофизиологии и клинической терапии, а также диктует необходимость обязательного привлечения других специалистов. Использование психосоматического подхода при разработке терапевтической стратегии у больных с синдромом жжения полости рта способствует повышению эффективности лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Защин Е.Н. *Дифференцированный подход к лечению пациентов с синдромом жжения языка*: Дис. ... канд. мед. наук. Барнаул; 2015. Доступно по: <https://www.disscat.com/content/differentsirovannyi-podkhod-k-lecheniyu-patsientov-s-sindromom-zhzheniya-yazyka>. Ссылка активна на 23.08.2023.
2. Павлоцкая Л.Ф. *Некоторые биохимические показатели в клинической характеристике глоссалгии*: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Харьков; 1970. Доступно по: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007316069>. Ссылка активна на 23.08.2023.
3. Абуладзе В.Ш. *Нейропсихологические особенности в клинике синдрома жжения полости рта*: Дис. ... канд. мед. наук. М.; 2003. Доступно по: <https://medical-diss.com/medicina/neyropsihologicheskie-osobennosti-v-klinike-sindroma-zhzheniya-polosti-rta-1>. Ссылка активна на 23.08.2023.
4. Васенев Е.Е. *Транскраниальная электростимуляция в комплексном лечении стомалгии*: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. Волгоград; 1997. Доступно по: <https://medical->



- diss.com/medicina/transkranialnaya-elektrostimulyatsiya-v-kompleksnom-lechenii-stomalгии. Ссылка активна на 23.08.2023.
5. Дычко Е.Н., Миртовская В.Н. Нейрогенные аспекты патогенеза глоссалгии. *Стоматология*. 1990;6:38-39.
 6. Казарина Л.Н., Вдовина Л.В., Воложин А.И. *Глоссалгия: этиология, патогенез, клиника, лечение*. Н. Новгород: Издательство НижГМА; 2008:4-17.
 7. Карлов В.А. *Неврология лица*. М.: Медицина; 1991.
 8. Яворская Е.С. *Болевые и парестетические синдромы челюстно-лицевой области*. К.: Медкнига; 2007.
 9. Казарина Л.Н. *Глоссалгия. Заболевания слизистой оболочки полости рта*. Нижний Новгород; 2000:227-239.
 10. Яворская Е.С. *Клиника, патогенез и лечение глоссодинии как висцеро-рефлекторного бульбарного синдрома*: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Киев; 1972. Доступно по: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007039204>. Ссылка активна на 23.08.2023.
 11. Борисова Э.Г. Клинические результаты изучения качества жизни больных с глоссалгией. *Клиническая стоматология*. 2012;1:20-21.
 12. Правдивцев В.А., Шашмурина В.Р., Кириллов С.К., Савашинская И.С., Иванов А.В., Морозова Г.А. Патологические процессы, инициированные металлокерамическими зубными протезами. *Российский стоматологический журнал*. 2013;3:30-33.
 13. Basker RM, Main DM. The cause and management of burning mouth condition. *Spec. Care Dentistry*. 1991;11(3):89-96.
 14. Борисова Э.Г. *Диагностика и лечение болевых синдромов лица и полости рта в амбулаторных условиях*. Воронеж: Издательско-полиграфический центр ВГУ; 2011.
 15. Ямашев И.Г. *Болезни языка*. М.: Новое время; 2020.
 16. Ide Y, Nakazawa K, Hongo T, Tateishi J. *Anatomical Atlas of the Temporomandibular Joint*. 2001 by Quintessence Co., Ltd. Tokyo, Japan. 116 p.
 17. Pinto A, Sollecito TP, DeRossi SS. Burning mouth syndrome. A retrospective analysis of clinical characteristics and treatment outcomes. *NY State Dent J*. 2003;Mar;69(3):18-24.
 18. Vimpari S.S., Knuutila M.L., Sakki T.K., Kivelea S.L. Depressive symptoms associated with symptoms of the temporomandibular joint pain and dysfunction syndrome. *Psychosom Med*. 1995;57(5):439-444.
 19. Гуркина К.И., Домбровская И.С. Клиника и лечение глоссалгий. *Врачебное дело*. 1996;3:16-17.
 20. Робустова Т.Г. *Хирургическая стоматология*. М.: Медицина; 2004.
 21. Buchanan J., Zakrzewska J. Burning mouth syndrome. *Clin Evid*. 2004.Dec;12:1899-905.
 22. Скуридин П.И., Пузин М.Н., Николаенко Е.В. Эффективность комплексного лечения больных с синдромом жжения полости рта. *Российский стоматологический журнал*. 2010;2:31-34.
 23. Абдикаримов С.Ж. *Уровень стоматологического здоровья у больных глоссалгией*. Сборник научных трудов XI Конгресса стоматологов СНГ «Инновации в стоматологии» (15-17 мая). Алматы; 2013:98-105.
 24. Цимбалистов А.В., Михайлова Е.С., Шабашова Н.В., Фролова Е.В., Игнатьева С.М. Факторы местной иммунореактивности у больных с непереносимостью стоматологических конструкционных материалов. *Институт стоматологии*. 2005;26:66-68.
 25. Жолудев С.Е., Козицина С.И., Баньков В.И. Использование импульсных сложномодулированных электромагнитных полей при лечении воспалительных явлений слизистой оболочки протезного ложа. *Стоматология*. 1996; Спец. вып.:56-57.
 26. Вальков В.А. *Клинико-функциональная характеристика пациентов с глоссалгией и оптимизация их лечения*: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Ижевск; 2013. Доступно по: <https://medical-diss.com/medicina/kliniko-funktsionalnaya-harakteristika-patsientov-s-glossalgiey-i-optimizatsiya-ih-lecheniya>. Ссылка активна на 23.08.2023.



27. Булычёва Е.А., Трезубов В.Н. Использование механической аксиографии у больных с дисфункциями височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС), осложнёнными парафункциями жевательных мышц. Часть 1. *Институт стоматологии*. 2007;3:78-81.
28. Сёмкин В.А., Рабухина Н.А., Волков С.И. *Патология височно-нижнечелюстных суставов*. М.: Практическая медицина; 2011.
29. Marino R., Capaccio P., Pignataro L., Spadari F. Burning mouth syndrome: the role of contact hypersensitivity. *Oral Dis*. 2009;May;15(4):255-258.
30. Самедов Т.Н., Иванов Ю.В. *Двигательная дисфункция нижней челюсти*. СПб.: СпецЛит; 2008.
31. Иорданишвили А.К. *Клиническая ортопедическая стоматология*. М.: МЕДпресс-информ; 2007.
32. Лебеденко И.Ю., Антоник М.М., Калинин Ю.А. Проведение комплексной реабилитации у пациента с повышенным генерализованным стиранием зубов с синдромом дисфункции ВНЧС. *Российский стоматологический журнал*. 2008;4:42-46.
33. Михайлова Е.С., Кулик И.В., Катковник Н.В. Соматический статус и психоэмоциональное состояние больных с синдромом ротового жжения, возникшим после ортопедического лечения. *Российский семейный врач*. 2006;10(2):31-34.
34. Скуридин П.И., Пузин М.Н., Сорокоумов Г.Л. Синдром жжения полости рта как психосоматическая проблема. *Стоматология для всех*. 2010;3:16-19.
35. Джаханара С., Персии Л.С., Матвеев В.М. Нарушение функции височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с дистальной окклюзией. *Ортодонтия*. 2003;2(22):33-37.
36. Колтунов А.В. Топографо-анатомические взаимоотношения связочного аппарата и капсулы височно-нижнечелюстного сустава при различных состояниях окклюзии. *Институт стоматологии*. 2010;1:96-98.
37. Рабухина Н.А., Голубева Г.И., Перфильев С.А. *Спиральная компьютерная томография при заболеваниях челюстно-лицевой области*. М.: МЕДпресс-информ; 2006.
38. Булычёва Е.А. Доказательства психического генеза гипертонии жевательных мышц (часть III). *Институт стоматологии*. 2012;2(55):62-64.
39. Губайдулина Е.Я., Цегельник Л.Н., Чергештов Ю.И. Клинико-рентгенологические аспекты диагностики и лечения синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстных суставов. *Стоматология*. 2000;1:27-30.
40. Цимбалистов А.В., Лопушанская Т.А., Войтяцкая И.В., Колтунов А.В., Макогонова М.Е. Морфологическая оценка дисфункции височно-нижнечелюстного сустава по данным лучевой диагностики. *Институт стоматологии*. 2010;2:19-21.
41. Потапов И.В., Потапов В.П., Садыков М.И. Клинико-рентгенологические особенности диагностики окклюзионно-артикуляционного дисфункционального синдрома височно-нижнечелюстного сустава. *Институт стоматологии*. 2008;3:44-45.
42. Синельников Р.Д. *Атлас анатомии человека*. Том III. М.: Медицина; 2008.
43. Nakeberg M, Hallberg LR, Berggren U. Burning mouth syndrome: experiences from the perspective of female patients. *Eur J Oral Sci*. 2003 Aug;111(4):305-11.
44. Гречко В.Е. Болевые синдромы и парестезии полости рта. *Неврологический вестник*. 1994;1-2:71-74.
45. Пузин М.Н., Нестеренко Г.М., Гришина Н.В., Морзова Т.В. Новое в стомалгии (по сообщениям отечественной и зарубежной литературы). *Проблемы нейростоматологии и стоматологии*. 1998;1:47-52.



46. Степанова Т.С., Дегтярева Э.П. Нейрофизиологический анализ центральных механизмов при глоссалгии. *Журнал невропатологии и психиатрии*. 1988;4:34-38.
47. Marxkors M. *Psychosomatik in der Zahnheilkunde*. М.: Newdent; 2008.
48. Гришина Н.В. *Электросон в комплексном лечении синдрома жжения полости рта*: Автореф. дис. ... канд. мед наук. М.; 1999. Доступно по: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_bibl_230476/. Ссылка активна на 23.08.2023.
49. Безруков В.М. Роль стресса в возникновении глоссалгии и обоснование лечения. *Стоматология*. 2001;3:17-19.
50. Борисова Э.Г. Результаты изучения мышечного кровотока языка радиоизотопным методом при глоссалгии. *Журнал теоретической и практической медицины*. 2004;1:76-78.
51. Александровский К.А. *К вопросу о механизмах развития невротических расстройств (идеи И.П. Павлова и современность)*. Лекция для врачей. М.: Рос. фонд «Здоровье человека»; 1999.
52. Рединова Т.Л., Никифорова Ю.Н. Психологический статус больных глоссалгией. *Проблемы нейростоматологии и стоматологии*. 1998;3:44-46.

REFERENCES

1. Zashchikhin E.N. (2015). *Differentsirovannyi podkhod k lecheniyu patsientov s sindromom zhzheniya yazyka*. Kand. Diss. [Differentiated Approach to the Treatment of Patients with Burning Tongue Syndrome. PhD Diss.] Barnaul. Available at: <https://www.dissercat.com/content/differentsirovannyi-podkhod-k-lecheniyu-patsientov-s-sindromom-zhzheniya-yazyka>. The link is active as of 23.08.2023.
2. Pavlotskaya L.F. (1970). *Nekotorye biokhimicheskie pokazateli v klinicheskoi kharakteristike glossalgia*. Avtoref. Kand. Dis. [Some Biochemical Parameters in the Clinical Characteristics of Glossalgia. PhD Dissertation Abstract]. Kharkov. Available at: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007316069>. The link is active as of 23.08.2023.
3. Abuladze V.Sh. (2003). *Neiropsikhologicheskie osobennosti v klinike sindroma zhzheniya polosti rta*. Kand. Diss. [Neuropsychological Features in the Clinical Presentation of Burning Mouth Syndrome. PhD Diss.]. Moscow. Available at: <https://medical-diss.com/medicina/neiropsihologicheskie-osobennosti-v-klinike-sindroma-zhzheniya-polosti-rta-1>. The link is active as of 23.08.2023.
4. Vasenev E.E. (1997). *Transkraniyal'naya elektrostimulyatsiya v kompleksnom lechenii stomalgii*. Avtoref. Kand. Dis [Transcranial Electrical Stimulation in the Complex Treatment of Stomalgia. PhD Dissertation Abstract]. Volgograd. Available at: <https://medical-diss.com/medicina/transkraniyalnaya-elektrostimulyatsiya-v-kompleksnom-lechenii-stomalgii>. The link is active as of 23.08.2023.
5. Dychko E.N., Mirtovskaya V.N. (1990). [Neurogenic Aspects in the Pathogenesis of Glossalgia] in *Stomatologiya* [Stomatology], № 6, pp. 38-39. (in Russ.)
6. Kazarina L.N., Vdovina L.V., Volozhin A.I. (2008). *Glossalgiya: etiologiya, patogenez, klinika, lechenie*. [Glossalgia: Etiology, Pathogenesis, Clinical Presentation, Treatment]. Nizhny Novgorod, NizhGMA Publ., pp. 4-17. (in Russ.)
7. Karlov V.A. (1991). *Nevrologiya litsa* [Facial Neurology]. Moscow, Meditsina Publ.
8. Yavorskaya E.S. (2007). *Bolevye i paresteticheskie sindromy chelyustno-litsevoi oblasti* [Pain and Paresthetic Syndromes of the Maxillofacial Region]. K.: Medkniga Publ.
9. Kazarina L.N. (2000). *Glossalgiya. Zabolevaniya slizistoi obolochki polosti rta* [Glossalgia. Diseases of the Oral Mucosa]. Nizhny Novgorod. Pp. 227-239.



10. Yavorskaya E.S. (1972). *Klinika, patogenez i lechenie glossodinii kak vistsero-reflektornogo bul'barnogo sindroma. Avtoref. Kand. Dis.* [Clinical Presentation, Pathogenesis and Treatment of Glossodynia as Viscero-Reflex Bulbar Syndrome. PhD Dissertation Abstract]. Kiev. Available at: <https://search.rsl.ru/ru/record/01007039204>. The link is active as of 23.08.2023.
11. Borisova E.G. (2012). [Clinical Results of Studying the Quality of Life in Patients with Glossalgia] in *Klinicheskaya stomatologiya* [Clinical Dentistry], № 1, pp. 20-21. (in Russ.)
12. Pravdivtsev V.A., Shashmurina V.R., Kirillov S.K., Savashinskaya I.S., Ivanov A.B., Morozova G.A. (2013). [Pathological Processes Initiated by Metal-Ceramic Dentures] in *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal* [Russian Journal of Dentistry], № 3, pp. 30-33. (in Russ.)
13. Basker R.M., *Clinical dentistry* Main D.M. The cause and management of burning mouth condition. *Spec. Care Dentistry*. 1991;11(3):89-96.
14. Borisova E.G. (2011). *Diagnostika i lechenie bolevykh sindromov litsa i polosti rta v ambulatornykh usloviyakh* [Diagnosis and Treatment of Pain Syndromes of the Face and the Oral Cavity on an Outpatient Basis]. Voronezh, VSU Printing and Publishing House.
15. Yamashev I.G. (2020). *Bolezni yazyka* [Diseases of the Tongue]. Moscow, Novoe vremya Publ.
16. Ide Y., Nakazawa K., Hongo T., Tateishi J. *Anatomical Atlas of the Temporomandibular Joint*. 2001 by Quintessence Co., Ltd. Tokyo, Japan. 116 p.
17. Pinto A, Sollecito TP, DeRossi SS. Burning mouth syndrome. A retrospective analysis of clinical characteristics and treatment outcomes. *NY State Dent J*. 2003;Mar;69(3):18-24.
18. Vimpari S.S., Knuutila M.L., Sakki T.K., Kivelea S.L. Depressive symptoms associated with symptoms of the temporomandibular joint pain and dysfunction syndrome. *Psychosom Med*. 1995;57(5):439-444.
19. Gurkina K.I., Dombrovskaya I.S. (1996), [Clinical Presentation and Treatment of Glossalgia] in *Vrachebnoe delo* [Medicine], № 3, pp. 16-17. (in Russ.)
20. Robustova T.G. *Khirurgicheskaya stomatologiya* [Surgical Dentistry]. Moscow, Meditsina Publ.
21. Buchanan J., Zakrzewska J. Burning mouth syndrome. *Clin Evid*. 2004.Dec;12:1899-905.
22. Skuridin P.I., Puzin M.N., Nikolaenko E.V. (2010). [The Effectiveness of Complex Treatment of Patients with Burning Mouth Syndrome] in *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal* [Russian Journal of Dentistry], № 2, pp. 31-34. (in Russ.)
23. Abdikarimov S.Zh. (2013). [The Level of Dental Health in Patients with Glossalgia] in *Sbornik nauchnykh trudov XI Kongressa stomatologov SNG Innovatsii v stomatologii* [Proc. of the XI Congress of Dentists of the CIS «Innovations in Dentistry»], (May, 15-17). Almaty, pp. 98-105. (in Russ.)
24. Tsimbalistov A.B., Mikhailova E.S., Shabashova N.V., Frolova E.V., Ignat'eva S.M. (2005). [Factors of Local Immunoreactivity in Patients with Intolerance to Dental Construction Materials] in *Institut stomatologii* [Institute of Dentistry], № 26, pp. 66-68. (in Russ.)
25. Zholudev S.E., Kozitsina S.I., Ban'kov V.I. (1996). [The Use of Pulsed Complexly Modulated Electromagnetic Fields in the Treatment of Inflammatory Phenomena of the Mucous Membrane of the Prosthetic Bed] in *Stomatologiya* [Stomatology]. Special edition, pp. 56-57. (in Russ.)
26. Val'kov V.A. (2013). *Kliniko-funktsional'naya kharakteristika patsientov s glossalgiei i optimizatsiya ikh lecheniya. Avtoref. Kand. Dis.* [Clinical and Functional Characteristics of Patients with Glossalgia and Optimization of their Treatment. PhD Dissertation Abstract]. Izhevsk. Available at: <https://medical-diss.com/medicina/kliniko-funktsionalnaya-kharakteristika-patsientov-s-glossalgiey-i-optimizatsiya-ih-lecheniya>. The link is active as of 23.08.2023
27. Bulycheva E.A., Trezubov V.N. (2007). [The Use of Mechanical Axiography in Patient, s with Dysfunctions of the Temporomandibular Joints (TMJ) Complicated by Parafunctions of the



- Masticatory Muscles. Part 1.] in *Institut stomatologii* [Institute of Dentistry], № 3, pp. 78-81. (in Russ.)
28. Semkin V.A., Rabukhina H.A., Volkov S.I. (2011). *Patologiya visochno-nizhnechelyustnykh sustavov* [Pathology of the Temporomandibular Joints]. Moscow, Prakticheskaya meditsina Publ.
 29. Marino R., Capaccio P., Pignataro L., Spadari F. Burning mouth syndrome: the role of contact hypersensitivity. *Oral Dis.* 2009;May;15(4):255-258.
 30. Samedov T.N., Ivanov Yu.V. (2008). *Dvigatel'naya disfunktsiya nizhnei chelyusti* [Motor Dysfunction of the Lower Jaw]. Spb., SpetsLit Publ.
 31. Iordanishvili A.K. (2007). *Klinicheskaya ortopedicheskaya stomatologiya* [Clinical Prosthetic Dentistry]. Moscow, MEDpress-Inform Publ.
 32. Lebedenko I.Yu., Antonik M.M., Kalinin Yu.A. (2008). [Comprehensive Rehabilitation in a Patient with Increased Generalized Abrasion of Teeth with TMJ Dysfunction Syndrome] in *Rossiiskii stomatologicheskii zhurnal* [Russian Journal of Dentistry], № 4, pp. 42-46. (in Russ.)
 33. Mikhailova E.S., Kulik I.V., Katkovnik N.V. (2006) [Somatic Status and Psycho-Emotional State of Patients with Oral Burning Syndrome That Arose After Orthopedic Treatment] in *Rossiiskii semeinyi vrach* [Russian Family Doctor], № 10(2), pp. 31-34. (in Russ.)
 34. Skuridin P.I., Puzin M.N., Sorokoumov G.L. (2010). [Burning Mouth Syndrome as a Psychosomatic Problem] in *Stomatologiya dlya vseh* [Dentistry for Everyone], № 3, pp. 16-19. (in Russ.)
 35. Dzhakhanara S., Persii L.S., Matveev V.M. (2003). [Temporomandibular Joint Dysfunction in Patients with distal occlusion] in *Ortodontiya* [Orthodontics], № 2(22), pp. 33-37. (in Russ.)
 36. Koltunov A.V. [Topographic and Anatomical Relationships of the Ligamentous Apparatus and the Temporomandibular Joint Capsule in Various Conditions of Occlusion] in *Institut stomatologii* [Institute of Dentistry], № 1, pp. 96-98. (in Russ.)
 37. Rabukhina H.A., Golubeva G.I., Perfil'ev S.A. (2006). *Spiral'naya komp'yuternaya tomografiya pri zabolevaniyakh chelyustno-litsevoi oblasti* [Spiral Computed Tomography for Diseases of the Maxillofacial Region]. Moscow, MEDpress-Inform Publ.:
 38. Bulycheva E.A. (2012). [Evidence of the Mental Genesis of Masticatory Hypertension (part III)] in *Institut stomatologii* [Institute of Dentistry], № 2(55), pp. 62-64. (in Russ.)
 39. Gubaidulina E.Ya., Tsegel'nik J.I.H., Chergeshtov Yu.I. (2000). [Clinical and Radiological Aspects of Diagnosis and Treatment of Temporomandibular Joint Pain Dysfunction Syndrome] in *Stomatologiya* [Stomatology], № 1, pp. 27-30. (in Russ.)
 40. Tsimbalistov A.B., Lopushanskaya T.A., Voityatskaya I.V., Koltunov A.B., Makogonova M.E. (2010). [Morphological Assessment of Temporomandibular Joint Dysfunction According To Radiation Diagnostics] in *Institut stomatologii* [Institute of Dentistry], № 2, pp.19-21. (in Russ.)
 41. Potapov I.V., Potapov V.P., Sadykov M.I. (2008). [Clinical and Radiological Features of the Diagnosis of Occlusive-Articulatory Dysfunctional Syndrome of the Temporomandibular Joint] in *Institut stomatologii* [Institute of Dentistry], № 3, pp. 44-45. (in Russ.)
 42. Sinel'nikov R.D. (2008). *Atlas anatomii cheloveka. Tom III.* [Atlas of Human Anatomy. Volume III]. Moscow Meditsina Publ.
 43. Hakeberg M, Hallberg LR, Berggren U. Burning mouth syndrome: experiences from the perspective of female patients. *Eur J Oral Sci.* 2003 Aug;111(4):305-11.
 44. Grechko V.E. (1994). [Pain Syndromes and Paresthesiae in the Oral Cavity] in *Nevrologicheskii vestnik* [Neurological Bulletin], № 1-2, pp. 71-74. (in Russ.)
 45. Puzin M.N., Nesterenko G.M., Grishina N.V., Morzova T.V. (1998). [New in Stomatology (According to Domestic and Foreign Literature)] in *Problemy neurostomatologii i stomatologii* [Problems of Neurodentistry and Dentistry], № 1, pp. 47-52. (in Russ.)



46. Stepanova T.S., Degtyareva E.P. (1988). [Neurophysiological Analysis of Central Mechanisms in Glossalgia] in *Zhurnal nevropatologii i psikiatrii* [Journal of Neuropathology and Psychiatry], № 4, pp. 34-38. (in Russ.)
47. Marxkors M. *Psychosomatik in der Zahnheilkunde*. M.: Newdent; 2008.
48. Grishina N.V. (1999). *Elektrosom v kompleksnom lechenii sindroma zhzheniya polosti rta. Avtoref. kand. dis.* [Electrosleep in the Complex Treatment of Burning Mouth Syndrome. PhD Dissertation Abstract], Moscow. Available at: https://rusneb.ru/catalog/000200_000018_RU_NLR_bibl_230476/. The link is active as of 23.08.2023
49. Bezrukov V.M. (2001). [The role of Stress in the Onset of glossalgia and the Rationale for Treatment] in *Stomatologiya* [Stomatology], № 3, pp. 17-19. (in Russ.)
50. Borisova E.G. (2004). [The Results of the Studying the Muscular Blood Flow of the Tongue by the Radioisotope Method in Glossalgia] in *Zhurnal teoreticheskoi i prakticheskoi meditsiny* [Journal of Theoretical and Practical Medicine], № 1, pp. 76-78. (in Russ.)
51. Aleksandrovskii K.A. (1999). *K voprosu o mekhanizmax razvitiya nevroticheskikh rasstroistv (Idei I.P. Pavlova i sovremennost'): Lektsiya dlya vrachei* [On the Mechanisms of Development of Neurotic Disorders (I.P. Pavlov's Ideas and Modernity). Lecture for Doctors]. Moscow, Ros. fond «Zdorov'e cheloveka» Publ.
52. Redinova T.L., Nikiforova Yu.N. (1998). [Psychological Status of Patients with Glossalgia] in *Problemy neirostomatologii i stomatologii* [Problems of Neurodentistry and Dentistry], № 3, pp. 44-46. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.47.37.010

УДК 616.31(09)(470.344)

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 31.07.2023 г.

**Н.Ю. УРУКОВ¹, Т.В. АНДРЕЕВА¹,
О.В. НОВОШИНОВА¹, М.А. ВЕРЕНДЕЕВА²,
Т.В. КОСТЯКОВА²**

**ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ
(К 65-ЛЕТИЮ СО ДНЯ ОСНОВАНИЯ)**

¹Республиканская стоматологическая поликлиника,

²Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Уруков Николай Юрьевич

главный врач АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии

Андреева Татьяна Витальевна

заместитель главного врача по медицинской части АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии

Новошинова Оксана Владимировна

заведующая отделением терапевтической стоматологии с кабинетами пародонтологии, эндодонтии и лечения заболеваний слизистой оболочки рта АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии

Верендеева Мария Алексеевна

старший преподаватель кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Костякова Татьяна Валерьевна

старший преподаватель кафедры терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 11 «а»

Тел.: +7 (8352) 58-64-09

E-mail: kostyakova-tatyana@list.ru



*N.Yu. URUKOV¹, T.V. ANDREEVA¹,
O.V. NOVOSHINOVA¹, M.A. VERENDEEVA²,
T.V. KOSTYAKOVA²*

**THE HISTORY OF DEVELOPMENT
OF REPUBLICAN DENTAL POLYCLINIC
(to the 65th anniversary of its foundation)**

*¹Republican Dental Polyclinic,
²I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary*

Urukov Nikolay Yurievich

Chief Physician of the AI «Republican Dental Polyclinic» under the Health Ministry of Chuvashia

Andreeva Tatiana Vitalievna

Deputy Chief Physician for treatment at the AI «Republican Dental Polyclinic» under the Health Ministry of Chuvashia

Novoshinova Oksana Vladimirovna

Head of Therapeutic Dentistry Department with offices of periodontics, endodontics and treatment of oral mucosal diseases at the AI «Republican Dental Polyclinic» under the Health Ministry of Chuvashia

Verendeeva Maria Alekseevna

Senior Lecturer of Therapeutic Dentistry Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Kostyakova Tatiana Valeryevna

Senior Lecturer of Therapeutic Dentistry Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428018, 11 «a», Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (8352) 58-64-09

E-mail: kostyakova-tatyana@list.ru

Статья посвящена 65-летнему юбилею АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии. Показана история ее становления и развития. Представлена основная хронология формирования стоматологической поликлиники в системе здравоохранения.

Ключевые слова: *Республиканская стоматологическая поликлиника, история больницы, Чувашская Республика.*



The article is devoted to the 65th anniversary of the AI «Republican Dental Polyclinic» under the Health Ministry of Chuvashia. The history of its formation and development is shown. The main chronology reflecting formation of the dental polyclinic in the healthcare system is presented.

Keywords: *Republican dental polyclinic, hospital history, the Chuvash Republic.*

Датой открытия Республиканской стоматологической поликлиники является 7 октября 1958 г., когда на базе Республиканской больницы, согласно приказу Минздрава Чувашской АССР №208 от 7 октября 1958 г., открылась Чебоксарская стоматологическая поликлиника, в которую вошли хирургический, терапевтический и зубопротезный кабинеты с 10 врачебными должностями [1, 2].

Первым главным врачом был назначен Григорий Алексеевич Алексеев, недавний выпускник Московского государственного стоматологического института (впоследствии профессор, доктор медицинских наук, лауреат Государственной премии Чувашской Республики в области науки и техники (2000 г.), отличник здравоохранения СССР) (фото 1).



Фото 1. Первый главный врач Республиканской стоматологической поликлиники
Г.А. Алексеев (18.01.1927-14.05.2020)

Приказом Минздрава Чувашской АССР № 99 от 1 апреля 1962 г. Чебоксарская стоматологическая поликлиника получила статус республиканской. В этот период Республиканская стоматологическая поликлиника оказывала помощь в открытии зубоврачебных кабинетов и зубопротезных лабораторий на селе, на свои средства закупала стоматологическое оборудо-



вание и инструментарий, а потом с баланса поликлиники по приказу Министерства здравоохранения передавала на баланс сельской больницы.

С августа 1964 г. по ноябрь 1971 г. поликлинику возглавляла Раиса Ильинична Ерусланова, кандидат исторических наук, профессор, действительный член Академии социального образования и Российской академии социальных наук. Награждена орденом Дружбы народов, орденом и медалью ордена «За заслуги перед Чувашской Республикой».

К началу 1968 г. поликлиника по мощности была доведена до первой категории и имела 41 врачебную должность. Впервые на базе отделения терапевтической стоматологии был выделен кабинет для дифференциального приема пациентов с заболеваниями пародонта и слизистой оболочки полости рта. За работу в данном направлении отвечала заведующая отделением К.И. Тыжненко.

В течение 35 лет, с ноября 1971 по 2006 г., поликлинику возглавляла Венера Евгеньевна Михайлова, заслуженный врач Чувашской АССР (1982), заслуженный врач Российской Федерации (2000) (фото 2). Как руководитель организационно-методического и лечебно-профилактического учреждения В.Е. Михайлова вела большую целенаправленную работу по укреплению и совершенствованию стоматологической службы в Чувашии.



Фото 2. В.Е. Михайлова

В 1978 г. на базе терапевтического отделения было создано лечебно-консультативное отделение, заведующей лечебно-консультативным отделением была назначена Г.В. Аракелян, с 1986 по 2012 г. отделением заведовала Т.Ф. Лукиянова.

В 1984 г. в республике освоены и внедрены в практику методика лоскутных операций, избирательное пришлифовывание зубов в комплексной терапии заболеваний пародонта.

В 1986 г. Республиканская стоматологическая поликлиника была переведена в типовое здание по Московскому проспекту (фото 3), в то время там функционировали 2 отделения терапевтической стоматологии – профилактическое и лечебно-хирургическое и отделение ортопедической стоматологии с зуботехнической лабораторией, также имелся учебный класс для студентов.



Фото 3. Открытие Республиканской стоматологической поликлиники на Московском проспекте

Врачи-стоматологи поликлиники начали вести диспансерное наблюдение за больными терапевтического профиля, в стоматологическую практику внедрялись зубосохраняющие операции, шинирование зубов при переломах челюстей, использовались анестетики артикаинового ряда и рефлексотерапия.

В числе первых среди амбулаторно-поликлинических учреждений республики поликлиника получила право работы в системе ОМС и ДМС.

В 1989 г. рядом с Республиканской стоматологической поликлиникой было сдано в эксплуатацию новое трехэтажное здание, в нем была размещена стоматологическая поликлиника в качестве учебной базы для стоматологического отделения медицинского факультета Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова.

В поликлинике впервые в 1994 г. на базе лечебно-профилактического отделения начали оказывать платные медицинские услуги. Данное направление курировала заведующая, врач-стоматолог-терапевт Л.С. Чернова, в 1995 г. в практику лечения и реставраций зубов были внедрены светоотверждаемые пломбировочные материалы, фотополимеризаторы, шинирование зубов при заболеваниях пародонта.



С 1995 г. на базе кабинета хирургической стоматологии начал функционировать центр реабилитации больных с травмами челюстно-лицевой области. В 1996 г. освоены и внедрены в практику технология вживления имплантов и методика протезирования на них (фото 4).



Фото 4. Первые импланты, внедренные в практическую деятельность

За это время в практику были внедрены отечественные и импортные системы имплантов. Наиболее значимыми достижениями имплантологов нашей поликлиники являются работы по аутокостной трансплантации для увеличения альвеолярных отростков, имплантации в условиях дефицита кости челюстей, непосредственной имплантации, использование различных материалов для стимуляции остеогенеза.

С 2006 по 2020 г. учреждение возглавлял Вячеслав Ильич Бычков, кандидат медицинских наук, врач высшей квалификационной категории, заслуженный врач Чувашской Республики (фото 5).



Фото 5. В.И. Бычков

Для поликлиники 2009 г. стал годом активного развития детской стоматологии. Отделение детской стоматологии и ортодонтии после капитального ремонта переехало в здание по адресу: Московский проспект, д. 11 «а». Это позволило организовать прием детей и их родителей по принципу «семейной клиники». В отделении установлено современное оборудование, открылся кабинет профилактики и гигиены полости рта. В холле отделения создан «детский уголок», где дети проходят адаптацию и снижают напряжение перед приёмом.

Высокий уровень предоставляемых услуг и конкурентоспособность всегда являлись приоритетным направлением деятельности учреждения. Подтверждением этого стало получение поликлиникой самым первым из учреждений здравоохранения Чувашской Республики в мае 2009 г. сертификата соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2001, а в 2010 г. – сертификата соответствия ГОСТ Р ИСО 9001-2008.

Поликлиника в 2010 г. заняла I место в республиканском конкурсе «Лучшая стоматологическая поликлиника», вошла в число ведущих в своей отрасли и включена в национальный реестр «Ведущие учреждения здравоохранения России – 2010».

В 2011 г. в связи с появлением и внедрением трехмерной компьютерной (3D) диагностики на конусно-лучевом компьютерном томографе GendexCB 500 СТ увеличилось количество операций и существенно улучшились отдаленные результаты при имплантации. В этом же году в практику была внедрена ультразвуковая хирургическая система NSK Variosurg со светодиодной оптикой Led, что позволило проводить многие операции менее травматично, данная система предназначена для костной хирургии, синус-лифтинга, периодонтальной хирургии, эндодонтической хирургии и ортодонтии.

С октября 2012 г. в отдельную структуру выделен кабинет пародонтологии и лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта, заведовать которым была назначена О.В. Новошинова (фото 6).



Фото 6. Коллектив отделения пародонтологии и лечения заболеваний слизистой оболочки рта



С 2012 г. начали применять скрининговые методы для выявления предраковых заболеваний слизистой оболочки полости рта и ранних стадий бессимптомного рака. В практическую деятельность внедряется диодный лазер для лечения воспалительных заболеваний пародонта и слизистой оболочки полости рта.

В ходе реорганизации в структуру Республиканской стоматологической поликлиники в 2012 г. влились коллективы Республиканской хозрасчетной стоматологической поликлиники, в 2013 г. – стоматологических поликлиник городов Алатырь, Шумерля и Канаш.

Алатырское стоматологическое отделение

С 2012 г. Алатырская стоматологическая поликлиника была реорганизована в стоматологическое отделение и передана в состав ГУЗ «Республиканская стоматологическая поликлиника» МЗ и СР ЧР, объединение решало такие актуальные задачи, как оснащение стоматологических поликлиник современными материалами и оборудованием, оказание качественной стоматологической помощи и внедрение передовых технологий. Был организован кабинет для консультации пациентов до комплексного обследования и лечения, кабинет для оказания неотложной стоматологической помощи, в структуру поликлиники был введен детский профилактический кабинет. В развитие стоматологической службы в Алатырском районе большой вклад внесли главные врачи поликлиники: Ю.И. Кузнецов, В.А. Князева, В.Н. Кириллова и Е.А. Килеева.

Шумерлинское стоматологическое отделение

В 1967 г. начала работать Шумерлинская городская стоматологическая поликлиника (приказ Министерства здравоохранения ЧАССР № 604, приказ № 37 Шумерлинского горздравотдела) под руководством главного врача Ю.Д. Промзелевой. На 50 тыс. человек (численность обслуживаемого населения) были развернуты терапевтические, ортопедические и хирургические кабинеты стоматологии на 13 кресел, рентгеновский, ортопедические и физиотерапевтические кабинеты, зуботехническая лаборатория с общим штатом из 16 врачебных и 20 сестринских единиц.

В 1995 г. данной поликлиникой руководил С.В. Гуськов, с 2002 г. – О.В. Орлов, под его руководством в 2003 г. стоматологическая поликлиника переехала в новое двухэтажное здание по адресу: г. Шумерля, ул. Ленина, д. 15.

В 2013 г. во исполнение Постановления Кабинета Министров Чувашской Республики от 24 января 2013 г. № 19 Шумерлинская стоматологическая поликлиника была присоединена к АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии.

В 2016 г. шумерлинцы в день празднования 100-летия своего города получили в подарок отремонтированную поликлинику. После капитального ремонта изменилось буквально все – от внешнего вида здания до интерьера (фото 7, 8). Для пациентов начала свою работу регистратура нового типа – так называемая открытая регистратура. Здесь появился администратор, который отвечает на вопросы посетителей. Для удобства пациентов обустроена зона ожидания, в холлах появилась удобная мягкая мебель. Немаловажно, что обновленная стоматология стала доступна для маломобильных групп населения.



Фото 7, 8. Открытие Шумерлинского филиала после капитального ремонта

Канашское стоматологическое отделение

7 сентября 1970 г. приказом по Канашскому отделу здравоохранения открыта Канашская стоматологическая поликлиника на 4 кресла: 2 терапевтических, 1 хирургическое и 1 кресло для детского приема.

С 1986 г. руководителем стоматологической поликлиники в г. Канаш является врач высшей квалификационной категории, врач-стоматолог-ортопед К.Н. Васильев.

В 2013 г. во исполнение Постановления Кабинета Министров Чувашской Республики от 24 января 2013 г. №19 АУ «Канашская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии присоединена к АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии.

Канашское стоматологическое отделение в 2018 г. переехало в новое отремонтированное здание по адресу: г. Канаш, ул. К. Маркса, д. 9, где были созданы все необходимые условия для получения современной и качественной медицинской помощи. Впервые в отделении появились аппараты для цифровых рентгенографических исследований и кабинеты ортодонта и пародонтолога.

В Республиканской стоматологической поликлинике с 2016 г. в практику активно внедряется метод фотодинамической терапии при заболеваниях пародонта и слизистой оболочки полости рта (фото 9, 10).



Фото 9, 10. Применение фотодинамической терапии в полости рта

С 2017 г. в отделении терапевтической стоматологии с кабинетами пародонтологии, эндодонтии и лечения заболеваний слизистой оболочки рта №2 начали применять дентальный микроскоп.

С 2019 г. по настоящее время заведующим хозрасчетным отделением терапевтической стоматологии является врач-стоматолог-терапевт М.В. Яковлева, в отделении внедряются передовые технологии и новые методики лечения стоматологических заболеваний.

С 2020 г. и по настоящее время АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии возглавляет врач-стоматолог Н.Ю. Уруков (фото 11).



Фото 11. Н.Ю. Уруков

В 2021 г. в поликлинике начата реализация мероприятий регионального проекта Чувашской Республики «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе ЕГИСЗ» и федерального проекта «Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий» национального проекта «Здравоохранение».

В 2022 г. запущен социальный трансфер для жителей из труднодоступных поселений Алатырского района: Республиканская стоматологическая поликлиника начала осуществлять доставку на микроавтобусе пациентов на лечение и протезирование зубов в филиал в г. Алатырь (фото 12, 13).



Фото 12, 13. Организована доставка пациентов

В 2022 г. образовано отделение хирургической стоматологии с совершенствованием материально-технической базы.

Опытные врачи стоматологи-хирурги оказывают все виды хирургической помощи, которые возможны в условиях амбулаторного приема, а также проводят диагностику заболеваний полости рта, требующих хирургического вмешательства. На базе отделения развиваются такие направления, как костные и мягкотканые пластики, аутотрансплантации зубов, современные методы имплантации. Имеются современные стоматологические установки, укомплектованные наборы специализированных инструментов, широкий выбор обезболивающих препаратов, мощная диагностическая база.

В декабре 2022 г. открылось еще одно отделение, оказывающее стоматологическую помощь населению в рамках обязательного медицинского страхования, по адресу: г. Чебоксары, ул. Гагарина, д. 51 (фото 14-16).



Фото 14-16. Открытие нового стоматологического отделения

В 2023 г. состоялось открытие операционной для санации полости рта детей под общим обезболиванием на базе БУ «Республиканская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии (БУ «РДКБ» Минздрава Чувашии). Врачи-стоматологи детские Республиканской стоматологической поликлиники приступили к выполнению плановых операций (фото 17, 18).



Фото 17, 18. Открытие операционной для санации полости рта детей под общим обезболиванием на базе БУ «РДКБ» Минздрава Чувашии

В мае 2023 г. была открыта новая цифровая зуботехническая лаборатория, единственная в своем роде, аналогов которой нет на территории Чувашской Республики. Изготовление зубопротезных конструкций полностью компьютеризировано. В лаборатории протезы изготавливаются методом фрезерования и селективного лазерного спекания. Применение высоких технологий позволяет с максимальной скоростью и точностью изготовить зубные протезы, уменьшить затраты на производство и повысить долговечность конструкций (фото 19, 20).



Фото 19, 20. Цифровая зуботехническая лаборатория

В июне 2023 г. открылось новое отделение по адресу: г. Чебоксары, пр. Ленина, д. 27, оказывающее стоматологическую помощь на хозрасчетной основе.

В 2023 г. Республиканская стоматологическая поликлиника стала победителем в республиканском конкурсе «Лучшее учреждение здравоохранения Чувашской Республики» в номинации «Лучшее республиканское учреждение здравоохранения».

Врачи-стоматологи всех отделений непрерывно повышают свою квалификацию, сюда входят и посещения мастер-классов, семинаров, конференций, выставок, принимают активное участие во всех мероприятиях, организованных Республиканским комитетом профсоюзов медицинских работников.

Следует отметить, что основное направление развития АУ «Республиканская стоматологическая поликлиника» Минздрава Чувашии заключается во внедрении новых технологий, совершенствовании профессионализма врачей и оказании квалифицированной стоматологической помощи населению.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев Г.А., Викторов В.Н. *Стоматология в Чувашии*. Чебоксары: АУ Чувашии «ИУВ», 2016:370.
2. Алексеев Г.А. *Выдающиеся медики Чувашии*. Чебоксары: АУ Чувашии «ИУВ», 2014:303.

REFERENCES

1. Alekseev G.A. (2016). *Stomatologija v Chuvashii* [Dentistry in Chuvashia]. Cheboksary, AI of Chuvashia «IUV» Publ., 328 p. (in Russ.)
2. Alekseev G.A. (2014). *Vydajushhiesja mediki Chuvashii* [Outstanding Physicians of Chuvashia]. Cheboksary, AI of Chuvashia «IUV» Publ., 303 p. (in Russ.)