

ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Чувашии



№ 4

2023



СОДЕРЖАНИЕ

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

Приленский А.Б. Характеристика суицидального контингента отделения токсикологии 6

Юманов А.О., Максимова В.С., Комелягина Н.А. Влияние потери верхних шестых моляров на заболевания желудочно-кишечного тракта. Необходимость использования конусно-лучевой компьютерной томографии для выявления вторых мезиобуккальных каналов 12

КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Васильева Э.Н., Ермолаева Е.М., Денисова Т.Г. Клинический случай успешной реабилитации пациентки после тяжелой преэклампсии, перенесенной на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19 19

Егорова И.Н., Иванова И.Е., Тяпайкина Г.Л., Зольникова Т.В. Синдром Алажилля у ребенка раннего возраста 33

Фомина Р.В., Орлов И.О., Макарьевская А.В. Миоперикардит. От диагностики до лечения 40

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Ефремов М.И., Илларионова К.Г., Шамитова Е.Н., Дьячкова И.М. Перспективные биоантиоксиданты с низкой токсичностью 46

Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Конарбаева А.П. Современные подходы к купированию обострений рассеянного склероза 56

МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

«Актуальные вопросы медицинской реабилитации»
(XI Межрегиональная научно-практическая конференция)

Бийтемирова К.Я., Голушова Е.Н., Тимофеева Н.Ю., Кострова О.Ю., Стоменская И.С. Тиреоидный статус пациентов с аритмиями 64

Бикмуллина Р.Р., Сахабиева А.М., Московский А.В., Уруков Ю.Н., Московская О.И. Особенности протезирования при дефектах твердого неба 68

Боровкова М.Г., Николаева Л.А., Григорьева М.Н., Моисеева И.Н. Врожденные пороки сердца у детей 72

Бубнова Н.В., Тимофеева Н.Ю., Кострова О.Ю. Влияние селена на морфологию тимуса и надпочечников 78

Воронин М.Ю., Садыков Р.Р., Московский А.В., Альцев В.В., Уруков Ю.Н., Московская О.И. Цифровое изготовление съемных протезов 82

Габайдуллина В.В., Котяков М.А., Уруков Ю.Н., Московский А.В., Альцев В.В., Московская О.И. Коронки E-max – безметалловая керамика 87

Гаврилова Э.С., Бахарева Е.А., Левшакова А.А., Семенова Д.А. Стоматологический статус пациента с вирусными гепатитами и циррозом печени 91



Гаврилова Э.С., Еремеева А.И., Хасько А.Я., Гасанли Э.А. Методы медицинской реабилитации пациентов при парестезии лицевого нерва. Парестезия Белла	97
Григорьева М.Н., Боровкова М.Г., Сударева О.В., Фахме Ф.А., Сейфуллова Л.Р. Влияние питания детей раннего возраста на развитие заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей дошкольного и школьного возраста	102
Иванова А.В., Журавлева Н.В., Смирнова Т.Л. Нетрудоспособность у пациентов с ревматоидным артритом	108
Кириллов Н.А., Владимирова К.А., Григорьев С.Н. Средство для снижения концентрации холестерина в крови	111
Кириллов Н.А., Меленкина В.А., Григорьев С.Н. Адаптоген из лекарственного растения	116
Колпакова Д.Ю., Архипова А.Е., Московский А.В., Уруков Ю.Н., Московская О.И. Новые клиничко-технологические аспекты развития ортопедической стоматологии.....	121
Колпакова Д.Ю., Московский А.В., Уруков Ю.Н., Московская О.И. CAD/CAM-технологии. Интраоральная визуализация	126
Комелягина Н.А., Гаврилова Э.С., Андреева М.А., Данилова Д.В., Семенова Е.А., Слепцова А.А. Роль врача-стоматолога в комплексном лечении и реабилитации больных с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью.....	130
Комелягина Н.А., Гаврилова Э.С., Каикбердин А.Р., Сахарова Д.М., Садыков Р.Р. Особенности амбулаторного стоматологического приема больных с идиопатическим пролапсом митрального клапана.....	136
Максимова К.О. Эффективность общей криотерапии в восстановительной медицине	141
Максимов Р.С., Максимова И.Д., Деомидов Е.С. Стафилокиназа при ишемическом инсульте	146
Сысуева А.А., Гостенкова Л.И., Мартынова Е.Д., Комелягина Н.А., Журавлева Н.В., Гаврилова Э.С. Реабилитация с использованием методов физиотерапии после удаления ретенированного дистопированного зуба у пациента с сахарным диабетом	153
Сысуева А.А., Гостенкова Л.И., Московский А.В., Альцев В.В., Уруков Ю.Н., Московская О.И. Оклюзионные сплинты	159
ЮБИЛЕЙ	
Кириллов А.Г., Козырева Л.Л. Государственный и общественный деятель, ученый, педагог, врач (к юбилею Р.И. Еруслановой)	164



CONTENTS

ORIGINAL ARTICLES

- Prilensky A.B.** Characteristics of the suicidal contingent of Toxicology Department..... 6
- Yumanov A.O., Maksimova V.S., Komelyagina N.A.** The effect of lost upper sixth molars on gastrointestinal diseases. The need to use cone beam computed tomography to identify the second mesiobuccal canals..... 12

CLINICAL CASE REPORTS

- Vasilyeva E.N., Ermolaeva E.M., Denisova T.G.** A clinical report of successful rehabilitation of a patient after severe preeclampsia, suffered against the background of a new coronavirus infection COVID-19..... 19
- Egorova I.N., Ivanova I.E., Tyapaikina G.L., Zolnikova T.V.** Alagille syndrome in a young child..... 33
- Fomina R.V., Orlov I.O., Makaryevskaya A.V.** Myopericarditis. From diagnosis to treatment 40

LITERATURE REVIEW

- Efremov M.I., Illarionova K.G., Shamitova E.N., Dyachkova I.M.** Promising bioantioxidants with low toxicity..... 46
- Kicherova O.A., Reichert L.I., Konarbaeva A.P.** Modern approaches to the relief of multiple sclerosis exacerbations..... 56

CONFERENCE MATERIALS

«Topical issues of medical rehabilitation»
(XI Interregional Scientific and Practical Conference)

- Biytemirova K.Ya., Golyushova E.N., Timofeeva N.Yu., Kostrova O.Yu., Stomenskaya I.S.** Thyroid status of patients with arrhythmias 64
- Bikmullina R.R., Sakhabieva A.M., Moskovsky A.V., Urukov Yu.N., Moskovskaya O.I.** Features of prosthetics in defects of the hard palate 68
- Borovkova M.G., Nikolaeva L.A., Grigorieva M.N., Moiseeva I.N.** Congenital heart defects in children 72
- Bubnova N.V., Timofeeva N.Yu., Kostrova O.Yu.** The effect of selenium on the morphology of the thymus and adrenal glands 78
- Voronin M.Yu., Sadykov R.R., Moskovsky A.V., Altsev V.V., Urukov Yu.N., Moskovskaya O.I.** Digital manufacturing of removable dentures 82
- Gabaidullina V.V., Kotyakov M.A., Urukov Yu.N., Moskovsky A.V., Altsev V.V., Moskovskaya O.I.** E-max Crowns – metal-free ceramics 87
- Gavrilova E.S., Bakhareva E.A., Levshakova A.A., Semenova D.A.** Dental status of a patient with viral hepatitis and liver cirrhosis 91
- Gavrilova E.S., Yeremeeva A.I., Khasko A.Ya., Gasanli E.A.** Medical rehabilitation methods for patients with facial nerve paresthesia. Bell's Paresthesia 97
- Grigorieva M.N., Borovkova M.G., Sudareva O.V., Fakhme F.A., Seifullova L.R.** The effect of nutrition in young children on gastrointestinal diseases in preschool and school age children 102



Ivanova A.V., Zhuravleva N.V., Smirnova T.L. Disability in patients with rheumatoid arthritis	108
Kirillov N.A., Vladimirova K.A., Grigoriev S.N. A means to reduce cholesterol concentration in the blood	111
Kirillov N.A., Melenkina V.A., Grigoriev S.N. Adaptogen from a medicinal plant	116
Kolpakova D.Yu., Arkhipova A.E., Moskovsky A.V., Urukov Yu.N., Moskovskaya O.I. New clinical and technological aspects in the development of orthopedic dentistry	121
Kolpakova D.Yu., Moskovsky A.V., Urukov Yu.N., Moskovskaya O.I. CAD/CAM-technologies. Intraoral imaging	126
Komelyagina N.A., Gavrilova E.S., Andreeva M.A., Danilova D.V., Semenova E.A., Sleptsova A.A. The role of a dentist in the complex treatment and rehabilitation of patients with gastroesophageal reflux disease	130
Komelyagina N.A., Gavrilova E.S., Kaikberdin A.R., Sakharova D.M., Sadykov R.R. Features of outpatient dental treatment of patients with idiopathic mitral valve prolapse	136
Maksimova K.O. The effectiveness of general cryotherapy in restorative medicine	141
Maksimov R.S., Maksimova I.D., Deomidov E.S. Staphylokinase in ischemic stroke	146
Sysueva A.A., Gostenkova L.I., Martiyanova E.D., Komelyagina N.A., Zhuravleva N.V., Gavrilova E.S. Rehabilitation using physiotherapy methods after extracting a retentive displaced tooth in a patient with diabetes mellitus	153
Sysueva A.A., Gostenkova L.I., Moskovsky A.V., Altsev V.V., Urukov Yu.N., Moskovskaya O.I. Occlusal splints	159
ANNIVERSARY	
Kirillov A.G., Kozyreva L.L. Statesman and public figure, scientist, teacher, doctor (for the anniversary of R.I. Eruslanova)	164



DOI 10.25589/GIDUV.2023.67.41.002

УДК 616.81-099

© Приленский А.Б., 2023

Поступила 08.11.2023 г.

А.Б. ПРИЛЕНСКИЙ

ХАРАКТЕРИСТИКА СУИЦИДАЛЬНОГО КОНТИНГЕНТА ОТДЕЛЕНИЯ ТОКСИКОЛОГИИ

Тюменский государственный медицинский университет, Тюмень

Приленский Александр Борисович

старший преподаватель кафедры психологии педагогики с курсом психотерапии ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID ID: 0000-0003-1351-5890

Адрес для переписки:

625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54

Тел.: +7 999 547 32 42

E-mail: prilensk@gmail.com

A.B. PRILENSKY

CHARACTERISTICS OF THE SUICIDAL CONTINGENT AT TOXICOLOGY DEPARTMENT

Tyumen State Medical University, Tyumen

Prilensky Alexander Borisovich

Senior lecturer at the Department of Psychology of Pedagogy with a course of psychotherapy at Tyumen State Medical University under the Health Ministry of the Russian Federation. ORCID ID: 0000-0003-1351-5890

Address for correspondence:

625023, 54, Odesskaya Str., Tyumen

Tel.: +7 999 547 32 42

E-mail: prilensk@gmail.com

Проведен анализ 1736 случаев отравлений в 2020-2022 гг. Преднамеренные отравления чаще совершали женщины (26%), случайные – мужчины (74%). В структуре используемых по суицидальным мотивам средств преобладали медикаменты (83%). В каждом третьем случае (31%) преднамеренному отравлению предшествовала алкоголизация. У психически больных такой связи не выявлено. Выводы: контингенты с преднамеренными и непреднамеренными отравлениями имеют значительные различия, что должно учитываться при разработке мер профилактики и превенции.

Ключевые слова: отравления, суицид, лекарства, алкоголь, профилактика.



The analysis of 1,736 cases of poisoning in 2020-2022 was carried out. Intentional poisoning was more often committed by women (26%), accidental poisoning - by men (74%). In the structure of substances used for suicidal motives, pharmaceuticals prevailed (83%). In every third case (31%), deliberate poisoning was preceded by alcoholization. Such connection was not found in patients with mental health issues. Conclusions: contingents with intentional and unintentional poisoning have significant differences, which should be taken into account when developing prevention measures.

Keywords: poisoning, suicide, pharmaceuticals, alcohol, prevention.

Введение. Отравления – широко распространенное явление среди населения. В общей массе преобладают легкие формы, преимущественно совершаемые неумышленно [1]. Преднамеренные отравления менее распространены и могут иметь истинные суицидальные и несуйцидальные мотивы.

Несмотря на общие черты поведения, в которых ведущий механизм повреждения предполагает прием или вдыхание отравляющих веществ, эти две группы имеют существенные различия в этиологии, факторах риска и мотивах поведения [1, 2]. Выявление этих различий важно для разработки дифференцированных профилактических и лечебных мероприятий [3].

Целью данного исследования явилось сравнение характеристик пациентов, госпитализированных в отделение токсикологии с преднамеренными и случайными отравлениями.

Материалы и методы исследования. Проведен анализ 1736 пациентов в возрасте от 0 до 95 лет, проходивших лечение в отделении токсикологии на базе ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №2» (г. Тюмень), за 2020-2022 гг. по поводу преднамеренных и непреднамеренных отравлений.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью программы IBM SPSS Statistics. Для категориальных переменных использовали критерий хи-квадрат (χ^2) Пирсона. Для переменных, относящихся к порядковой шкале, и непараметрических количественных переменных использовался U-тест Манна – Уитни для сравнения двух групп наблюдений.

Результаты и обсуждение. Среди всех случаев отравлений 453 (26%) составляли преднамеренные самоотравления, 1283 (74%) – случайные. Медиана возраста по подгруппам – 32 [19,5-48] года и 35 [21-45] лет соответственно.

В группе с суицидальными отравлениями преобладали лица женского пола (М:Ж=1:2,6), в группе случайных отравлений – мужчины (М:Ж=1:0,4) ($\chi^2=213,438$; $p=0,000$).

Для преднамеренных отравлений было характерно преобладание лекарственных средств, медикаментов – 376/1283 (83%), в том числе противосудорожных, седативных, снотворных и других психотропных средств – 201/1283 (44,4%), нестероидных противовоспалительных



средств – 60 (13,2%), препаратов, действующих на вегетативную нервную систему, – 33 (7,3%), препаратов, действующих на сердечно-сосудистую систему, – 31 (6,8%), диуретиков и других неуточненных средств – 23 (5,1%) ($p=0,000$).

В группе лиц со случайными отравлениями преобладали отравления наркотическими средствами – 301/1283 (23,5%), спиртами – 226/1283 (17,6%), что в целом согласуется с наркологической ситуацией в регионе [4, 5]. Менее частым было подозрение на токсическое действие проглоченных веществ – 104/1283 (8,1%), неуточненных – 98/1283 (7,6%), противосудорожных, седативных и снотворных средств – 94/1283 (7,3%), разъедающих веществ – 94/1283 (7,3%), других психотропных средств – 64/1283 (5%) ($p=0,000$).

Употребление алкоголя или психоактивных веществ (ПАВ), предшествовавшее случайному отравлению (не связанному с употреблением ПАВ и алкоголя), наблюдалось в 208/1057 случаях (19,7%), а при суицидальном характере отравления – в 140/445 случаях (31,5%) ($\chi^2=23,8$; $p=0,000$).

Алкоголь, как значимый просуицидальный фактор, повышающий конфликтность, развитие чувства вины, в свою очередь, приводит к актуализации суицидальных мыслей [1, 6]. В целом употребление алкоголя накануне попытки самоотравления характерно для данной подгруппы [7, 8].

Обнаруживается отрицательная связь между употреблением алкоголя и наличием психического расстройства в группе с преднамеренными отравлениями. В 96/384 случаях (25%) пациенты, у которых было выявлено то или иное психическое расстройство, совершали попытку отравления в состоянии опьянения, в то время как психически здоровые пациенты – в 27/44 случаях (61,4%) ($\chi^2=23,745$; $p=0,000$). Психические расстройства, по данным литературы, рассматриваются как один из ведущих факторов риска суицидального поведения [9-11] и в большей степени, чем употребление алкоголя, способствуют совершению суицидальной попытки.

Для лиц, совершавших суицидальную попытку в трезвом виде, характерен более молодой возраст: медиана возраста 26 [17-44] (12-88) лет и 36,5 [29-50] (15-95) года у лиц, совершивших отравление в состоянии опьянения ($p=0,000$). Данная тенденция объясняется долей лиц подросткового возраста в первой подгруппе, для которых не характерно употребление алкоголя накануне суицидальной попытки [12, 13].

В группе случайных отравлений спиртами преобладают мужчины (М:Ж = 1:0,26) ($p=0,000$). Медиана возраста по подгруппам – 40 [33-49] (12-68) лет у мужчин и 33 [17-48] (13-71) года у женщин ($p=0,043$).

197/226 случаев (87,2%) составляют отравления этанолом, 20 (8,8%) – метанолом, 7 (3,1%) – 2-пропанолом, 2 (0,9%) – другими и неуточненными спиртами.



Летальный исход наблюдался в 9 случаях (4,0%) (7 из них – отравление метанолом, 8 – мужчины). Статистически значимой связи между полом и исходом отравления в данной выборке не обнаружено (точный критерий Фишера 0,689).

На основании проведенного анализа можно сделать следующие выводы:

1. Среди пациентов отделения токсикологии суицидальный контингент составляет 26%.
2. В группе лиц с умышленными отравлениями преобладают женщины (М:Ж=1:2,6) с медианой возраста 32 [19,5-48] года.
3. В структуре используемых по суицидальным мотивам средств преобладают медикаменты (83%).
4. В каждом третьем случае (31%) преднамеренному отравлению предшествовала алкоголизация.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о достоверных различиях в группах с отравлениями, совершенными случайно и по суицидальным мотивам. Результаты могут быть использованы при разработке мер суицидальной превенции и подготовке специалистов, реализующих эти программы [14].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Касимова Л.Н., Втюрина М.В., Святогор М.В. Показатели попыток самоотравления по данным токсикологического центра Нижнего Новгорода за период с 2006 по 2010 год. *Медицинский альманах*. 2013;1(25):176-179.
2. Прокопович Г.А., Синенченко А.Г., Гвоздецкий А.Н. и др. Суицидальные попытки у лиц пожилого возраста. Отдельные вопросы оказания специализированной помощи и профилактики. *Научный форум. Сибирь*. 2023;9(2):7-10.
3. Положий Б.С. Современные подходы к превентивной суицидологии. *Суицидология*. 2021;12 (1):73-79.
4. Хохлов М.С. Отравления наркотическими веществами в Тюменской области. *Научный форум. Сибирь*. 2020;6(2):36-41.
5. Сытик А.М., Хохлов М.С. Смертельные острые отравления метадоном в Тюменской области в 2018-2020 гг. *Академический журнал Западной Сибири*. 2021;17(1):44-48.
6. Полкова К.В., Меринов А.В., Комаров Е.В., Старостенко А.Е. Суицидологическая характеристика молодых мужчин с опасным потреблением алкоголя. *Суицидология*. 2023;14(2):59-72. DOI: org/10.32878/suiciderus.23-14-02(51)-59-72.
7. Переверзев В.А., Сикорский А.В., Блажко А.С. и др. Употребление алкоголя молодежью: этнокультурные, гендерные и возрастные особенности. *Девиянтология*. 2022;6(1):3-17. DOI: 10.32878/devi.22-6-01(10)-3-17.
8. Любов Е.Б., Зотов П.Б. Несуицидальные самоповреждения подростков: общее и особенное. Часть II. *Суицидология*. 2020;11(4):25-55. DOI: org/10.32878/suiciderus.20-11-04(41)-26-55.
9. Moor S, Crowe M, Luty S et al. Effects of comorbidity and early age of onset in young people with Bipolar Disorder on self harming behaviour and suicide attempts. *Journal of affective disorders*. 2012;136(3):1212-1215.



10. Бохан Н.А., Воеводин И.В., Мандель А.И. и др. Когнитивная копинг-терапия алкогольной зависимости и невротических расстройств у пациентов с суицидальными мыслями. *Суицидология*. 2023;14(1):115-130. DOI: org/10.32878/suiciderus.23-14-01(50)-115-130.
11. Васильева С.Н., Симуткин Г.Г., Счастный Е.Д. и др. Суицидальное поведение пациентов при коморбидности аффективных расстройств и алкогольной зависимости. *Академический журнал Западной Сибири*. 2020;16(3):15-17.
12. Злова Т.П., Ишимбаева А.Н., Ахметова В.В. Социально-психологические особенности незавершенных суицидов у детей и подростков (Забайкальский край, г. Чита). *Суицидология*. 2011;2(2):27-28.
13. Семенова Н.Б., Лаптева Л.В. Анализ смертности от самоубийств в Республике Алтай за период 1990-2019 годы. *Суицидология*. 2020;11 (4):3-12.
14. Зотов П.Б., Любов Е.Б., Розанов В.А., Севастьянов А.А. Суицидология в подготовке медицинского профессионала: междисциплинарный подход. *Суицидология*. 2019;10(3):93-101.

REFERENCES

1. Kasimova L.N., Vtjurina M.V., Svjatogor M.V. (2013). [Indicators of Attempts of Self-Poisoning According to the Data of the Poison Control Center of Nizhny Novgorod for the Period from 2006 to 2010] in *Medicinskij al'manah* [Medical Almanac], № 1(25), pp. 176-179. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Prokopovich G.A., Sinenchenko A.G., Gvozdeckij A.N. et al. (2023). [Suicidal Attempts in the Elderly. Selected Issues of Specialized Care and Prevention] in *Nauchnyj forum. Sibir'* [Scientific Forum. Siberia], № 9(2), pp. 7-10. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Polozhij B.S. (2021). [Modern Approaches to Preventive Suicidology] in *Suicidologija* [Suicidology], № 12 (1), pp. 73-79. (in Russ., abstract in Eng.)
4. Hohlov M.S. (2020). [Poisoning with Narcotic Substances in Tyumen Region] in *Nauchnyj forum. Sibir'* [Scientific Forum. Siberia], № 6(2), pp. 36-41. (in Russ., abstract in Eng.)
5. Sytik A.M., Hohlov M.S. (2021). [Fatal Acute Methadone Poisonings in Tyumen Region in 2018-2020] in *Akademicheskij zhurnal Zapadnoj Sibiri* [Academic Journal of Western Siberia], № 17(1), pp. 44-48. (in Russ., abstract in Eng.)
6. Polkova K.V., Merinov A.V., Komarov E.V., Starostenko A.E. (2023). [Suicidal Characteristics of Young Men with Hazardous Alcohol Consumption] in *Suicidologija* [Suicidology], №14(2), pp. 59-72. DOI:org/10.32878/suiciderus.23-14-02(51)-59-72. (in Russ., abstract in Eng.)
7. Pereverzev V.A., Sikorskij A.V., Blazhko A.S. et al. (2022). [Alcohol Consumption by Young People: Ethnocultural, Gender and Age Characteristics] in *Deviantologija* [Deviantology], № 6(1), pp. 3-17. DOI: 10.32878/devi.22-6-01(10)-3-17. (in Russ., abstract in Eng.)
8. Ljubov E.B., Zotov P.B. (2020). [Non-Suicidal Self-Harm in Adolescents: General and Special. Part II] in *Suicidologija* [Suicidology], №11(4), pp. 25-55. DOI:org/10.32878/suiciderus.20-11-04(41)-26-55. (in Russ., abstract in Eng.)
9. Moor S, Crowe M, Luty S et al. Effects of Comorbidity and Early Age of Onset in Young People with Bipolar Disorder on Self Harming Behaviour and Suicide Attempts. *Journal of affective disorders*. 2012;136(3):1212-1215.
10. Bohan N.A., Voevodin I.V., Mandel' A.I. et al. (2023). [Cognitive Coping Therapy of Alcohol Dependence and Neurotic Disorders in Patients with Suicidal Thoughts] in *Suicidologija* [Suicidology], №14(1), pp. 115-130. DOI:org/10.32878/suiciderus.23-14-01(50)-115-130. (in Russ., abstract in Eng.)



11. Vasil'eva S.N., Simutkin G.G., Schastnyj E.D. et al. (2020). [Suicidal Behavior of Patients with Comorbidity of Affective Disorders and Alcohol Dependence] in *Akademicheskij zhurnal Zapadnoj Sibiri* [Academic Journal of Western Siberia], № 16(3), pp. 15-17. (in Russ., abstract in Eng.)
12. Zlova T.P., Ishimbaeva A.N., Ahmetova V.V. (2011). [Social and Psychological Features of Incomplete Suicides in Children and Adolescents (Trans-Baikal Territory, Chita)] in *Suicidologija* [Suicidology], №2(2), pp. 27-28. (in Russ., abstract in Eng.)
13. Semenova N.B., Lapteva L.V. (2020). [Analysis of Suicide Mortality in the Altai Republic for the Period 1990-2019] in *Suicidologija* [Suicidology], №11 (4), pp. 3-12. (in Russ., abstract in Eng.)
14. Zotov P.B., Ljubov E.B., Rozanov V.A., Sevast'janov A.A. (2019). [Suicidology in Medical Professional Training: An Interdisciplinary Approach] in *Suicidologija* [Suicidology], №10(3), pp. 93-101. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.43.94.004

УДК 616.314-038:616.3;616.073.331

© Юманов А.О., Максимова В.С., Комелягина Н.А., 2023

Поступила 23.11.2023 г.

**А.О. ЮМАНОВ, В.С. МАКСИМОВА,
Н.А. КОМЕЛЯГИНА**

**ВЛИЯНИЕ ПОТЕРИ ВЕРХНИХ ШЕСТЫХ МОЛЯРОВ НА ЗАБОЛЕВАНИЯ
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА. НЕОБХОДИМОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ
ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ВТОРЫХ МЕЗИОБУККАЛЬНЫХ КАНАЛОВ**

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Юманов Александр Олегович

студент 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Максимова Виктория Сергеевна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Комелягина Надежда Анатольевна

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

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 961 337 33 99

E-mail: vika_maksimova_11112002@mail.ru

**A.O. YUMANOV, V.S. MAKSIMOVA,
N.A. KOMELYAGINA**

**THE EFFECT OF LOST UPPER SIXTH MOLARS ON GASTROINTESTINAL
DISEASES. THE NEED TO USE CONE BEAM COMPUTED
TOMOGRAPHY TO IDENTIFY THE SECOND MESIOBUCCAL CANALS**

I.N. Uliyanov Chuvash State University, Cheboksary

Yumanov Alexander Olegovich

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Uliyanov Chuvash State University»

Maksimova Victoria Sergeevna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Uliyanov Chuvash State University»

**Komelyagina Nadezhda Anatolyevna**

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

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 961 337 33 99

E-mail: vika_maksimova_11112002@mail.ru

Одной из проблем заболеваний желудочно-кишечного тракта является утрата верхних или нижних моляров в результате неправильной диагностики, лечения и пропуска корневых каналов. В настоящее время сохранение собственных зубов пациента приобретает особую значимость, так как большинство проблем, связанных со здоровьем человека, является следствием неправильного терапевтического лечения. На сегодняшний день эндодонтическое лечение – одно из важнейших направлений в медицине и эстетической стоматологии. Многие мировые специалисты задумываются о данной проблеме и пытаются найти способ ее решения в связи с тем, что число пациентов с заболеванием корневых каналов неуклонно растет, что приводит к раннему удалению жевательных зубов и дальнейшим проблемам с желудочно-кишечным трактом. Исходя из этого, можно сделать вывод, что потребность в грамотном и качественном эндодонтическом лечении приобретает особую значимость. Как и любая другая терапия, лечение корневых каналов имеет определенные риски, один из таких – это пропуск второго мезиобуккального канала врачами-стоматологами. Используя такие современные технологии, как конусно-лучевая компьютерная томография, врачи-стоматологи качественно проводят эндодонтическое лечение, что позволяет сохранить жевательные зубы и зубные ряды, а также состояние организма в целом, и снизить риск возникновения у пациентов проблем с заболеваниями желудочно-кишечного тракта, такими как язва, гастрит, избежать ослабления иммунной системы. Раньше многие специалисты не задумывались о встречаемости второго мезиобуккального канала, но в современном мире число пациентов, у которых обнаруживается данный канал, неуклонно растет. Одна из основных задач современных терапевтов и стоматологов – это грамотная командная работа, которая будет направлена на сохранение здоровья пациента, что имеет огромную значимость на сегодняшний день.

Ключевые слова: конусно-лучевая компьютерная томография, второй мезиобуккальный канал, эндодонтическое лечение, медиально-щечный корень, желудочно-кишечный тракт, гастрит, язва.

One of the problems of gastrointestinal diseases is the loss of upper or lower molars as a result of improper diagnosis, treatment and missed root canals. Currently, preservation of the patient's own teeth is of particular importance, since most of the problems associated with human health are the result of improper therapeutic treatment. Today, endodontic treatment is one of the most important areas in medicine and aesthetic dentistry. Many world experts are thinking about this problem and trying to find a way to solve it due to the fact that the number of patients with root canal disease is steadily increasing, which leads to early extraction of masticatory teeth and further problems with the gastrointestinal tract. Based on this, it can be concluded that the need for competent and high-quality endodontic treatment is of particular importance. Like any other therapy, root canal treatment has certain risks, one of which is omission of the second mesiobuccal canal by dentists. Using modern technologies such as cone-beam computed tomography, dentists perform high-quality endodontic treatment, which makes it possible to preserve masticatory teeth and dentitions, as well as the condition of the body as a whole, and to reduce the risk of patients having gastrointestinal problems, such as ulcers, gastritis, and avoid weakening the immune system. Previously,



many specialists did not think about the occurrence of the second mesiobuccal canal, but in the modern world the number of patients who have this canal is steadily growing. One of the main tasks of modern therapists and dentists is competent teamwork, which will be aimed at preserving the patient's health, which is of great importance today.

Keywords: cone beam computed tomography, second mesiobuccal canal, endodontic treatment, mesiobuccal root, gastrointestinal tract, gastritis, ulcer.

Цель: довести до сведения пациентов необходимость использования конусно-лучевой компьютерной томографии (КЛКТ) для выявления второго мезиобуккального (МВ2) канала с целью успешности лечения и сохранения естественных зубных рядов и организма в целом.

Результаты и обсуждение. Врачи-стоматологи стали задумываться об успехе эндодонтического лечения в связи с ежедневным увеличением пациентов с болезнями корневых каналов, приводящими к ранним удалениям жевательных зубов [1]. Так как лечение каналов имеет свои риски, то следует отметить один из них: пропуск МВ2 канала вследствие невнимательности врачей-эндодонтов. Не так давно в мировой стоматологии приступили к третьему этапу изучения анатомии корней и корневых каналов человека. В связи с возросшей вычислительной мощностью цифровых рентгенограмм современные технологии позволяют стоматологам проводить исследования зубов с использованием КЛКТ [2].

По мнению немецких стоматологов, стоит обратить внимание на поиск дополнительного МВ2 канала в медиально-щечном корне верхних моляров. Если он будет пропускать данный канал, эндодонтическое лечение не принесет результата, и зубы в течение ближайших 7 лет подлежат удалению. Многие врачи, к сожалению, придерживаются ошибочной точки зрения о том, что его выявление и лечение не являются обязательным действием и не влияют на результат лечения [3]. По статистике мировых исследований, на сегодняшний день распространенность МВ2 канала в структуре первых моляров составляет 73,22%, в структуре вторых моляров – 50,7%, в структуре третьих моляров – 20%. Выяснено, что МВ2 канал в 54,9% случаев был отдельным в первых молярах и в 45,6% – во вторых молярах и сливался с другим каналом во всех третьих молярах [4]. Существуют различные типы соединений между МВ1 и МВ2 каналами: один канал может переходить во второй, сливаясь с ним; или они могут иметь два разных апикальных отверстия [5].

При оказании помощи в эндодонтическом лечении компьютерная томография является очень важным и полезным инструментом. При ее использовании представляется возможным визуализировать всю морфологию корневых каналов в трех плоскостях. Стоит учитывать, что качество сканов, полученных на разных аппаратах КЛКТ, сильно различается, и для детализации специфических структур эндопространства следует использовать параметры ска-



нирования с высоким расширением, а также ограниченной областью интереса [6]. КЛКТ является наиболее информативным и точным методом диагностики при эндодонтическом лечении, так как она помогает определить положение устья MB2 и дать оценку ходу данного канала. Трехмерное отображение каждого среза по отдельности при минимальном значении толщины обеспечивает более высокую диагностическую точность КЛКТ, чем цифровая и традиционная периапикальная рентгенография. Более высокая точность и разрешение сканирования, меньшее время сканирования при низкой лучевой нагрузке – все это имеет КЛКТ, в отличие от спиральной или пошаговой компьютерной томографии. Обнаружение большего количества MB2 каналов в жевательных зубах верхней челюсти и их обязательное санирование приводят к сохранению зубов в 73% случаев [7].

Преимущества:

- 1) помощь стоматологу в обнаружении MB2 канала для успешной эндодонтии;
- 2) в сравнении с традиционной периапикальной рентгенографией КЛКТ имеет высокую диагностическую точность;
- 3) КЛКТ обладает более высоким разрешением, меньшей продолжительностью сканирования, при этом дает низкую лучевую нагрузку в сравнении с пошаговой и спиральной компьютерной томографией [7];
- 4) при помощи КЛКТ можно с достаточной точностью определить степень и направление искривления корневых каналов;
- 5) использование КЛКТ позволяет провести максимально точную диагностику с учетом оценки состояния прилежащих к зубу тканей и структур [8].

Недостатки:

- 1) стоимость оборудования КЛКТ весьма высока;
- 2) для получения допуска к протоколу необходимо обучение врачей;
- 3) недостаточная распространенность оборудования в государственных и частных клиниках;
- 4) в случае наличия кариеса снижается целесообразность использования данного способа;
- 5) не рекомендуется использовать у детей.

Исходя из результатов исследований, успех первичной терапии корневых каналов составляет 80%. По нашим наблюдениям, через год 48% пациентов обратились за лечением тех же зубов по поводу пульпита и 58% – по причине периодонтита. Мы обратили внимание, что чем больше промежуток времени от последнего посещения, тем меньше процент успеха сохранения данных зубов, снижавшийся вплоть до 25%. В результате качество эндодонтического лечения не превышает 34% [9].



Было установлено, что в 17% случаев MB2 канал можно обнаружить без приборов, таких как стоматологические линзы и микроскоп. А при использовании линзы вероятность возрастает до 62,5%, также применение стоматологического микроскопа увеличивает успех обнаружения до 71,1% [10].

Вывод. Морфология канально-корневой системы является важнейшим аспектом планирования и осуществления эндодонтического лечения. Пропущенный канал является одной из главных причин провала эндодонтического лечения. Чаще всего это связано со сложной анатомией и неправильной диагностикой до начала лечения, которая может привести к пропуску MB2. В связи с этим применение КЛКТ имеет важное значение при эндодонтическом лечении. Поэтому каждому врачу необходимо использовать данный метод для того, чтобы пациенты остались довольны результатом лечения. Доля сохранения данной группы зубов составит 70-95% случаев без удаления. Необходимо стремиться к тому, чтобы в каждой клинике нашей страны была установлена КЛКТ. Это позволит сохранять жевательные зубы верхней челюсти здоровыми. Отсутствие одного из жевательных зубов верхней челюсти может стать причиной деформации и смещения зубов-антагонистов нижней челюсти. Данный факт повлечет нарушения формирования пищевого комка. Из-за проблем с пережевыванием пищи пациент будет проглатывать больше неразмельченных кусков пищи, что приведет к нарушению процесса переваривания пищи и в последующем – к гастритам. Непереваренная пища создает условия для размножения болезнетворных микроорганизмов, приводящих к кишечным дисбактериозам, аллергическим реакциям. Впоследствии организм столкнется с хроническими заболеваниями желудочно-кишечного тракта – синдромом раздраженного кишечника, гастритом и язвами. При удалении жевательных зубов пища размалывается и пропитывается слюной недостаточно. В результате слизистая желудка вырабатывает больше соляной кислоты, что способствует нарушению перистальтики и изменению микробного мира кишечника и повреждению слизистой оболочки желудка. Некачественное пережевывание пищи в полости рта лишает организм полезных микроэлементов и витаминов. Это негативно сказывается на иммунитете человека, а впоследствии запускает механизм обострения других хронических заболеваний организма. Своевременная диагностика жевательных зубов с применением КЛКТ позволит сохранить зубы здоровыми.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Микляев С.В., Леонова О.М., Сущенко А.В., Чернобровкин А.Ю., Кулакова А.С. Современные представления о качестве эндодонтического лечения. *Медицина и физическая культура: наука и практика*. 2019;1(3):16-21.
2. Давыдова Н.Г., Меньшиков В.Ю., Голубович А.В., Бондаренко С.А., Зорин П.М., Давыдова В.О. Информативность КЛКТ в стоматологической практике. *Актуальные пробле-*



- мы стоматологии Арктического региона, современные тенденции и перспективы диагностики, лечения и профилактики стоматологических заболеваний. Материалы I Арктического стоматологического форума. 2015:20-21.
3. Гамаюнова А.А., Григорян М.М., Короткая А.Р., Альникина О.С. Ошибки при эндодонтическом лечении. *Интеграционные процессы мирового научно-технологического развития*. Сборник научных трудов по материалам Международной науч.-практ. конф. В 2 ч. 2017:67-69.
 4. Долбин С.С., Захарченко С.С., Павлова О.А., Письменова Н.Н., Слетов А.А. Анализ частоты встречаемости дополнительного канала (MB2) в молярах верхней челюсти при помощи компьютерной томографии зубов. *Новое в теории и практике стоматологии*. Материалы XXII Форума в рамках науч.-практ. конф. стоматологов Юга России «Стоматология XXI века», посвященной 85-летию Ставропольского государственного медицинского университета и 65-летию стоматологического факультета. 2023:132-133.
 5. Бауэр Е.В., Соколова О.Р., Курочкин В.Н., Буянкина Р.Г. MB2, или второй мезиобуккальный, или второй медиально-щечный корневой канал первых моляров верхней челюсти. *Институт стоматологии*. 2022;1(94):80-81.
 6. Мусин Р.Р., Биктимирова К.И. Преимущества КЛКТ в клинической практике врача стоматолога-терапевта. *IV Всероссийский научный медицинский форум студентов и молодых ученых с международным участием «Белые цветы»*. Сборник тезисов 91-й Всероссийской науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых, 20-й Всероссийской мед.-ист. конф. студентов и молодых ученых, посвященной 160-летию со дня рождения профессора Владимира Михайловича Бехтерева. 2017:402.
 7. Аржанцев А.П., Ахмедова З.Р., Перфильев С.А., Винниченко Ю.А. Совершенствование рентгенологического исследования корневых каналов зубов (лабораторно-клиническое исследование). *Медицинский алфавит*. 2010;2(5):5-9.
 8. Сувырина М.Б., Андрияшина А.В., Юркевич Н.В., Дьяченко В.Г. Перспективы использования конусно-лучевой компьютерной томографии для диагностики эндотопографического расположения корней и корневых каналов первых и вторых моляров нижней челюсти. *Актуальные вопросы стоматологии*. Сборник научных трудов, посвященный основателю кафедры ортопедической стоматологии КГМУ профессору Исааку Михайловичу Оксману. Казань, 2021:440-445.
 9. Селина О.Б., Некрылов Д.В., Шалаев О.Ю., Соловьева А.Л., Машкова Н.Г., Швырева С.А. Сравнительный анализ данных традиционной рентгенографии и дентальной конусно-лучевой компьютерной томографии при диагностике хронического гранулирующего периодонтита. *Российский стоматологический журнал*. 2016;20(4):201-205.
 10. Юдина Н.А., Пиванкова Н.Н. Оценка качества эндодонтического лечения по данным КЛКТ. *Современные технологии в медицинском образовании*. Материалы Международной науч.-практ. конф., посвященной 100-летию Белорусского государственного медицинского университета. Минск; 2021:1506-1509.

REFERENCES

1. Mikljaev S.V., Leonova O.M., Sushhenko A.V., Chernobrovkin A.Ju., Kulakova A.S. (2019). [Modern Ideas about the Quality of Endodontic Treatment] in *Medicina i fizicheskaja kul'tura: nauka i praktika* [Medicine and Physical Education: Science and Practice], № 1(3), pp. 16-21. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Davydova N.G., Men'shikov V.Ju., Golubovich A.V., Bondarenko S.A., Zorin P.M., Davydova V.O. (2015). [Informative Value of CBCT in Dental Practice]. *Aktual'nye problemy stomatologii Arkticheskogo regiona, sovremennye tendencii i perspektivy diagnostiki, lechenija i profilaktiki stomatologicheskix zabolevanij. I Arkticheskij stomatologicheskij forum* [Actual Problems of Dentistry In the Arctic Region, Current Trends and Prospects for Diagnosis,



- Treatment and Prevention of Dental Diseases. The I Arctic Dental Forum. Proc. Forum], pp. 20-21. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Gamajunova A.A., Grigorjan M.M., Korotkaja A.R., Al'nikina O.S. (2017). [Errors in Endodontic Treatment]; *Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija Integracionnyye processy mirovogo nauchno-tehnologicheskogo razvitija* [Integration Processes of Global Scientific and Technological Development. Proc. Sci. and Pract. Conf., in 2 parts], pp. 67-69. (in Russ., abstract in Eng.)
 4. Dolbin S.S., Zaharchenko S.S., Pavlova O.A., Pis'menova N.N., Sletov A.A. (2023). [Analysis of the Incidence of the Accessory Canal (MB2) in the Molars of the Upper Jaw Using Computed Tomography of the Teeth], *«Novoe v teorii i praktike stomatologii» XXII Forum v ramkah nauchno-prakticheskoy konferencii stomatologov Juga Rossii «Stomatologija XXI veka», posvjashhennoj 85-letiju Stavropol'skogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta i 65-letiju stomatologicheskogo fakul'teta* [New in the Theory and Practice of Dentistry, Proc. Sci. and Pract. Conf.], pp.132-133. (in Russ., abstract in Eng.)
 5. Baujer E.V., Sokolova O.R., Kurochkin V.N., Bujankina R.G. (2022). [MB2, or Second Mesio-buccal or Second Medial Buccal Root Canal of the First Molars of the Upper Jaw] in *Institut stomatologii* [Institute of Stomatology], № 1(94), pp. 80-81. (in Russ., abstract in Eng.)
 6. Musin R.R., Biktimirova K.I. (2017). [Advantages of CBCT in the Clinical Practice of a Dental Therapist], *IV Vserossijskij nauchnyj medicinskij forum studentov i molodyh uchenyh s mezhdunarodnym uchastiem «Belye cvety»* [IV All-Russian Scientific Medical Forum of Students and Young Scientists with International Participation «White Flowers»], *91 Vserossijskaja nauch.-prakt. konf. studentov i molodyh uchenyh, 20 Vseros. med.-ist. konf. studentov i molodyh uchenyh, posvjashhennoj 160-letiju so dnja rozhdenija professora Vladimira Mihajlovicha Behtereva* [91st All-Russian Scientific Pract. Conf. of Students and Young Scientists, 20th All-Russian Med.-Hist Conf. of Students and Young Scientists, Dedicated to the 160th Anniversary of Professor Vladimir Mikhailovich Bekhterev, Proc.Sci. and Prac. Conf.], p. 402. (in Russ., abstract in Eng.)
 7. Arzhancev A.P., Ahmedova Z.R., Perfil'ev S.A., Vinnichenko Ju.A. (2010). [Improvement of X-ray Examination of Dental Root Canals (Laboratory and Clinical Examination)] in *Medicinskij alfavit* [Medical Alphabet], № 2(5), pp. 5-9. (in Russ.)
 8. Suvyrina M.B., Andrjushina A.V., Jurkevich N.V., D'jachenko V.G. (2021). [Prospects for the Use of Cone-Beam Computed Tomography for Diagnosing the Endotopographic Location of the Roots and Root Canals of the First and Second Molars of the Lower Jaw] in *Aktual'nye voprosy stomatologii. Sbornik nauchnyh trudov, posvjashhennyj osnovatelju kafedry ortopedicheskoy stomatologii KGMU professoru Isaaku Mihajlovichu Oksmanu* [Topical Issues of Dentistry. Collection of scientific papers dedicated to the founder of KSMU Orthopedic Dentistry Department, Professor Isaac Mikhailovich Oksman]. Kazan, pp. 440-445. (in Russ.)
 9. Selina O.B., Nekrylov D.V., Shalaev O.Ju., Solov'eva A.L., Mashkova N.G., Shvyreva S.A. (2016). [Comparative Analysis of Traditional Radiography and Dental Cone Beam Computed Tomography in the Diagnosis of Chronic Granulating Periodontitis] in *Rossijskij stomatologicheskij zhurnal* [Russian Dental Journal], № 20(4), pp. 201-205. (in Russ.)
 10. Judina N.A., Pivankova N.N. (2021). [Assessment of the Quality of Endodontic Treatment According to CBCT Data], *Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija Sovremennye tehnologii v medicinskom obrazovanii* [Modern Technologies in Medical Education. Proc. Sci. and Pract. Conf.], Minsk, pp. 1506-1509. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.45.67.005

УДК 618.3-06

© Васильева Э.Н., Ермолаева Е.М., Денисова Т.Г., 2023

Поступила 30.06.2023 г.

**Э.Н. ВАСИЛЬЕВА^{1,2}, Е.М. ЕРМОЛАЕВА^{1,2},
Т.Г. ДЕНИСОВА^{1,3,4}**

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТКИ
ПОСЛЕ ТЯЖЕЛОЙ ПРЕЭКЛАМПСИИ, ПЕРЕНЕСЕННОЙ
НА ФОНЕ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19**

¹Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова,

²Городская клиническая больница №1,

³Институт усовершенствования врачей, Чебоксары,

⁴Марийский государственный университет, Йошкар-Ола

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» Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук

Ермолаева Екатерина Михайловна

заместитель главного врача БУ «Городская клиническая больница № 1» Минздрава Чувашии, доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», 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

Адрес для переписки:

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

Тел.: +7 (8352) 70-92-42

E-mail: tomadenisova@rambler.ru



*E.N. VASILYEVA^{1,2}, E.M. ERMOLAEVA^{1,2},
T.G. DENISOVA^{1,3,4}*

**A CLINICAL REPORT OF SUCCESSFUL REHABILITATION OF A PATIENT
AFTER SEVERE PREECLAMPSIA, SUFFERED
AGAINST THE BACKGROUND OF A NEW CORONAVIRUS INFECTION COVID-19**

¹I.N. Ulianov Chuvash State University,

²Municipal Clinical Hospital №1,

³Postgraduate Doctors' Training Institute, Cheboksary,

⁴Mari State University, Yoshkar-Ola

Vasileva Elvira Nikolaevna

Assistant 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

Ermolaeva Ekaterina Mikhailovna

Deputy Chief Physician at the BI «Municipal Clinical Hospital № 1» under the Public Health Ministry of Chuvashia, Assistant Professor at the Obstetrics and Gynecology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», 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

Address for correspondence:

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

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

E-mail: tomadenisova@rambler.ru

Актуальность. Женщинам, перенесшим тяжелую преэклампсию на фоне COVID-19, для обеспечения качества здоровья и качества жизни необходимы поэтапная реабилитация и контроль возможных нарушений жизненно важных систем органов, что требует высокоинформативных методик обследования, аппаратуры экспертного класса, специалистов соответствующего уровня.

Цель работы – демонстрация успешной поэтапной реабилитации молодой женщины, перенесшей тяжелую преэклампсию на фоне COVID-19, на примере клинического случая.

Результаты. Осложнения беременности и раннего послеродового периода, обусловленные преэклампсией, сопряжены с долгосрочными рисками осложнений, угрожающих не



только здоровью, но и жизни женщины в течение последующих десятилетий. В статье представлен случай из клинической практики с анализом развития клинической картины болезни и поэтапной реабилитации.

Заключение. Анализ представленного клинического случая успешной реабилитации пациентки после перенесенной тяжелой преэклампсии на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19 доказывает важность и необходимость реабилитационных мероприятий для качества здоровья и последующей жизни.

Ключевые слова: реабилитация, новая коронавирусная инфекция COVID-19, преэклампсия.

Relevance. Women who have suffered severe preeclampsia against the background of COVID-19, in order to ensure the quality of health and the quality of life, need phased rehabilitation and control of possible disorders of vital organ systems, which requires highly informative examination methods, expert-class equipment, and specialists of the appropriate level.

The aim of the work is to demonstrate successful phased rehabilitation of a young woman who suffered severe preeclampsia against the background of COVID-19, using the example of a clinical case.

Results. Complications of pregnancy and the early postpartum period caused by preeclampsia are associated with long-term risks of complications that threaten not only the health, but also the life of a woman over the next decades. The article presents a case from clinical practice with the analysis of the development of the clinical presentation of the disease and step-by-step rehabilitation.

Conclusion. The analysis of the presented clinical case of successful rehabilitation of a patient after severe preeclampsia against the background of a new coronavirus infection COVID-19 proves the importance and necessity of rehabilitation measures for the quality of health and later life.

Keywords: rehabilitation, new coronavirus infection COVID-19, preeclampsia.

Введение. У каждой десятой беременной или недавно родившей женщины в мире диагностируется COVID-19, и будущие матери входят в особую группу риска из-за опасности развития серьезных осложнений. Риск развития преэклампсии (ПЭ) у инфицированных женщин оказался на 62% выше по сравнению с беременными без вируса. Более того, SARS-CoV-2 во время беременности был связан со значительным повышением риска ПЭ с тяжелыми проявлениями, эклампсии и HELLP-синдрома – смертельно опасной патологии, которая развивается в первую неделю после родов и сопровождается нарастающей желтухой и печеночной недостаточностью [1-4].

ПЭ относится к неотложным состояниям в акушерстве. Согласно сведениям Всемирной организации здравоохранения, по результатам исследования здоровья матери и ребенка, включающего данные 29 стран (World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health), гипертензивные состояния при беременности являются состояниями, потенциально угрожающими жизни женщины, увеличивающими риски near-miss случаев в 8 раз у женщин с ПЭ и в 60 раз при эклампсии [5-8].



Осложнения беременности и раннего послеродового периода, обусловленные ПЭ, сопряжены с долгосрочными рисками осложнений, угрожающих не только здоровью, но и жизни женщины в течение последующих десятилетий. Соответственно женщинам, перенесшим ПЭ и COVID-19, необходима поэтапная реабилитация, контроль возможных нарушений жизненно важных систем органов, что требует высокоинформативных методик обследования, аппаратуры экспертного класса, специалистов соответствующего уровня [9-12].

Таким образом, целесообразна преемственность в реабилитации женщин, перенесших тяжелую ПЭ, и в диспансерном наблюдении не только акушерами-гинекологами, но и смежными специалистами (кардиологами, терапевтами, неврологами, окулистами, реабилитологами).

Цель работы – демонстрация успешной поэтапной реабилитации молодой женщины, перенесшей тяжелую ПЭ на фоне COVID-19, на примере клинического случая.

Клинический случай. В перинатальный центр бригадой скорой медицинской помощи была доставлена пациентка 17 лет с диагнозом: Преждевременные самопроизвольные домашние роды при беременности 26 недель. Тяжелая ПЭ. Внутриутробная гибель плода. Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония тяжелой степени. Сепсис, полиорганная недостаточность.

Осложнение: Двусторонний гидроторакс. Незначительный гидроперикард.

Анамнез заболевания: Заболела 08.10.2022 г., когда возник сухой кашель, насморк, недомогание. Обратилась через 4 дня по месту жительства к участковому терапевту, взят ПЦР мазок – отрицательный, назначено лечение острого респираторного заболевания. Самостоятельно не лечилась.

Беременность первая. Течение и осложнения беременности: в 1-й половине беременности гестационный пиелонефрит. Анемия 1 ст. во 2-й половине беременности: острая респираторная вирусная инфекция, легкой степени тяжести.

Акушерский анамнез: не отягощен.

Гемотрансфузионный анамнез: переливание препаратов крови отрицает.

Наследственность: инсульт у бабушки со стороны отца.

Аллергологический анамнез: не отягощен.

Объективный статус: оценка по NEWS2 – 9 баллов. Общее состояние: тяжелое, ориентирована в собственной личности, пространстве и времени, заторможена. На вопросы отвечает с некоторой задержкой, иногда приходится спрашивать несколько раз, быстро истощается. Кожные покровы и видимые слизистые бледно-розовые. Отеков нет. Зрачки: фотореакции живые, d=s. Менингеальные симптомы отрицательные. Мышечный тонус не изменен.



Тоны сердца приглушены, ритмичны, шумы не выслушиваются. Артериальное давление (АД) 110/60 мм рт. ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) = пульс = 86 в мин. Грудная клетка правильной формы, симметрично участвует в акте дыхания. Дистанционные сухие хрипы не выслушиваются. Перкуторно над грудной клеткой легочный звук. Дыхание жесткое, проводится по всем полям, ослаблено в нижних отделах. Шум трения плевры – нет. Дыхание самостоятельное, вентиляционно-перфузионные отношения аппаратом «Авента», скорость потока O_2 – 35 л/мин, концентрация O_2 в потоке – 50%, уровень SpO_2 – 96-97%, частота дыхательных движений – 33-35 в мин. Язык влажный, обложен беловатым налетом. Живот: мягкий, не вздут, чувствительный в нижних отделах. Печень не увеличена. Молочные железы мягкие, безболезненные.

Симптом поколачивания: отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание по катетеру, моча светлая.

Матка плотная, безболезненная, кровянистые выделения из половых путей в незначительном количестве.

Обследование при поступлении. УЗИ матки: гематометры; субинволюция матки (1-е сутки после родов); выпот в малом тазу в незначительном количестве. УЗИ органов брюшной полости и почек комплексно (УЗИ ОБП): диффузные изменения поджелудочной железы (фибролипоматоз); деформация желчного пузыря; каликоэктазия, умеренные диффузные изменения паренхимы обеих почек. УЗИ плевральных полостей: выпота в плевральных полостях не выявлено. Консультация терапевта. Диагноз основной: Пневмония неуточненная. Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония, тяжелой степени тяжести (вирусной этиологии?, бактериальной?). Диагноз сопутствующий: Беременность 24 недели. Рекомендации: анализ мазка на COVID-19 методом ПЦР, компьютерная томография (КТ) органов грудной клетки, анализ крови на сывороточное железо, общая железосвязывающая способность сыворотки, ненасыщенная железосвязывающая способность сыворотки, ферритин. Консультация пульмонолога (по поводу пневмонии), кардиолога (по поводу признаков ишемии на ЭКГ), уролога, хирурга, специалиста ковидарного центра. Ингаляция O_2 , цефтриаксон 1,0 на физ. растворе 0,9% 100,0 в/в капельно, контроль общего анализа крови, общего анализа мочи, биохимического анализа крови, коагулограммы. Определение общей альфа-амилазы в крови: 43,3 кЕд/л. Определение щелочной фосфатазы: 78,4 кЕд/л. Определение кальция общего: 1,99 ммоль/л. Определение глюкозы: 3,9 ммоль/л.

Определение лактатдегидрогеназы: 1021,9 кЕд/л. Определение группы крови и резус-фактора: антиген С: С+пол., с+пол., Е-отр., е+пол., Kell-отр. Скрининг аллоиммунных антител: не обнаружены. Группа крови АВ0: В(III), резус-D-принадлежность: Rh(+) положитель-



ный. Коагулограмма (стандартная): протромбиновый индекс: 93,1%, активированное частичное тромбопластиновое время: 39,1 с, МНО: 1,07 безразм. ед. Фибриноген по Клауссу: 5,26 г/л. Биохимический анализ крови (стандартный) 01.11.2022: С-реактивный белок: 162,72 мг/л, билирубин общий: 8,2 мкмоль/л, билирубин прямой: 1 мкмоль/л, аланинаминотрансфераза: 51,7 ед./л, аспартатаминотрансфераза: 262,8 ед./л, мочевины: 13,2 ммоль/л, креатинин: 127,1 мкмоль/л, общий белок: 53,9 г/л.

Основной диагноз: преждевременные самопроизвольные домашние роды при беременности 26 недель. Тяжелая ПЭ.

Осложнение: внутриутробная гибель плода.

Сопутствующий диагноз: двусторонняя полисегментарная вирусно-бактериальная пневмония тяжелой степени. Сепсис. Полиорганная недостаточность. Анемия. Пневмония неуточненная.

Проведенное лечение: антибактериальная, антикоагулянтная терапия, кислородная поддержка. В акушерском стационаре находилась в течение 17 дней, лечение проведено согласно Клиническим рекомендациям Министерства здравоохранения Российской Федерации «Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия, гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде» (2021 г.), а также Методическим рекомендациям «Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19» (2021 г.) и приказу № 1130н «Порядок оказания медицинской помощи по профилю акушерство и гинекология» от 20 октября 2020 г. [5, 6].

При выписке: АД 90/60 мм рт. ст., пульс 78 уд./мин, температура 36,0 °С.

Анализ мазка: Le больш. в поле зрения, эпит. в умерен. количестве, gn, trich не обнаружены. Общий анализ крови: эритроциты: 3,96 мм в 1 мм³, гемоглобин: 94 г/л, гематокрит: 31 %, тромбоциты: 163 тыс., лейкоциты: 12 тыс., нейтрофилы сегмент: 89 %, лимфоциты: 9,3 %, моноциты: 1,7 %.

Исследование мочи: эритроциты: 250, билирубин: отр., уробилиноген: 1, кетоны: 5, белок: 0,18 г/л, нитриты: отр., глюкоза: отр., Ph: 8,0, уд. вес: 1010, лейкоциты: 25.

УЗИ ОБП комплексно: диффузные изменения поджелудочной железы (фибролипоматоз), деформация желчного пузыря.

УЗИ ОБП и почек комплексно: диффузные изменения поджелудочной железы (фибролипоматоз); деформация желчного пузыря, каликозктазия, умеренные диффузные изменения паренхимы обеих почек. УЗИ плевральных полостей: выпота в плевральных полостях не выявлено. УЗИ сердца (Эхо-КС): по лоцируемым структурам: исследование проведено на фоне тахикардии (ЧСС 97 уд/мин), аномальные хорды левого желудочка (АХЛЖ).



Рентгенография (обзорная) грудной клетки в прямой + левой боковой проекциях: Rg-картина может соответствовать двусторонней полисегментарной пневмонии. Доза облучения: 0,02 мЗв.

КТ органов грудной полости: доза облучения: 3,17. Заключение: КТ-признаки могут соответствовать двусторонней полисегментарной пневмонии (высокая вероятность пневмонии вирусной этиологии, степень тяжести по КТ средняя, доля поражения ~ 48%). Рекомендовано согласовать с анамнезом и клинико-лабораторными данными.

КТ головного мозга: доза облучения: 2,5. Заключение: на момент исследования убедительных данных об остром нарушении мозгового кровообращения, черепно-мозговой травме не получено. КТ органов малого таза с контрастированием: доза облучения: 5,89. Заключение: убедительных данных об органической патологии не найдено. УЗИ сердца (Эхо-КС): по лоцируемым структурам: АХЛЖ.

УЗИ плевральных полостей: заключение: эхо-признаки свободной жидкости в плевральных полостях с обеих сторон.

УЗИ плевральных полостей через 2 дня: заключение: эхо-признаки двустороннего гидроторакса.

КТ органов грудной полости через 10 дней: доза облучения: 2,4. Заключение: КТ признаки двусторонней полисегментарной пневмонии (высокая вероятность пневмонии вирусной этиологии, степень тяжести по КТ средняя) в стадии рассасывания, уменьшение доли поражения легких до 36-40% (положительная динамика). Двусторонний гидроторакс, гидроперикард (отрицательная динамика). УЗ сканирование сосудов нижних конечностей (вен): заключение: на момент осмотра вены нижних конечностей проходимы без признаков флеботромбоза.

Пациентка осмотрена терапевтом, кардиологом, урологом, хирургом, психотерапевтом, неврологом, пульмонологом, рекомендован перевод в терапевтическое отделение и в последующем в отделение реабилитации.

Прошла курс лечения в условиях терапевтического отделения БУ «Городская клиническая больница №1» Минздрава Чувашии с 17.11.2022 по 29.11.2022 г. с диагнозом: Внебольничная двусторонняя полисегментарная пневмония вирусно-бактериальной этиологии тяжелой степени тяжести, вирус не идентифицирован, КТ – 2, с поражением легочной ткани до 48 % от 03.11.2022 г., в динамике до 36-40% от 11.11.2022 г., в стадии организации.

Осложнение: ДН 0. Двусторонний гидроторакс (плевральная пункция справа от 11.11.2022 г.), стадия разрешения. Незначительный гидроперикард.

Острый респираторный дистресс-синдром от 31.10.2022 г. Сепсис: полиорганная недостаточность от 31.10.2022 г.



Диагноз сопутствующий: другие осложнения послеродового периода, не классифицируемые в другой рубрике. Послеродовый период, 29-е сутки после преждевременных самопроизвольных домашних родов при беременности 26 недель. Тяжелая ПЭ. Железодефицитная анемия легкой степени тяжести смешанного генеза. Фибролипоматоз поджелудочной железы. Деформация желчного пузыря. Реактивный гепатит с минимальной биохимической активностью. Вегетососудистая дистония с кардиалгическим, гипотоническим, тахикардитическим синдромом, дополнительные хорды левого желудочка. СН 1 с ФВ 62-65 %, ФК 1. Скорость клубочковой фильтрации 112-118 мл/мин/1,73м². Ангиодистония сосудов сетчатки. Миопия средней степени. Гипотрофия 2-й степени. Хронический гастродуоденит, ремиссия. Правосторонний нефроптоз. Другие уточненные поражения головного мозга. Энцефалопатия сложного генеза (гипоксемическая, эндогенно-токсическая, на фоне пневмонии) с рассеянной органосимптоматикой, астеническим синдромом. Острое респираторное заболевание средней степени тяжести по типу острого ринофаринголарингита, стадия реконвалесценции.

При поступлении в терапевтическое отделение жалобы на общую слабость, периодическое головокружение при вставании с постели утром, смене положения тела, нагрубание молочных желез, выделение молока, изменение настроения. Периодически сухой кашель.

Находилась на стационарном лечении в терапевтическом отделении 12 дней. Проведенное лечение: Sol. Enoxaparin-Binergia 10000 ME анти-Ха/мл 0,4 мл, подкожно по 0,4 мл 1 раз в сутки; Caps. Omeprazole 20 мг, внутрь/перорально 1 капс. в 08:00; Tabl. Ferrum Lek 100 мг, внутрь/перорально 1 табл. 2 раза в день (08:00, 20:00); Tabl. Folic acid 1 мг, внутрь/перорально 1 табл. 2 раза в день (08:00, 20:00); Tabl. Acetylsalicylic acid 500 мг, внутрь/перорально 0,25 табл. в 20:00; Tabl. Glycine 100 мг, внутрь/перорально 2 табл. в 14:00, 2 табл. в 20:00; Tabl. Escoclav 875 мг + 125 мг, внутрь/перорально 1 табл. 2 раза в день; Sol. Analgin 50 % 2 мл (1 амп.) + Sol. Dimedrol 1 % 1 мл (1 амп.), внутримышечно 1 комплекс в день; Caps. Urcevel 250 мг, внутрь/перорально 1 капс. в 19:00; Tabl. Bromocriptine 2,5 мг, внутрь/перорально 0,5 табл. в 08:00, 0,5 табл.; Caps. Influycein 75 мг, внутрь/перорально 1 капс. 2 раза в день; Sol. Meldonium 100 мг/мл 5 мл, внутривенно капельно 1 амп.

На 29-й день послеродового периода пациентка была переведена на 2-й этап реабилитации в условиях круглосуточного стационара в отделение медицинской реабилитации для соматических больных.

Активных жалоб не предъявляет, отмечает астенизацию, слабость, трудности при физических нагрузках (поднятие тяжести более 2-3 кг), затруднение в быту при самообслуживании.

Осмотрена междисциплинарной бригадой, выделены проблемы:

1) снижение бытовых возможностей (выполнение сложной домашней работы);



- 2) снижение трудоспособности;
- 3) нарушение сна;
- 4) нарушение психоэмоционального фона;
- 5) нарушение психологической адаптации к жизненной ситуации, изменившейся в результате болезни;
- 6) снижение толерантности к физической нагрузке.

Проблемы по мнению родственников: аналогичны. Степень тяжести состояния: удовлетворительное.

Объективный статус: Состояние удовлетворительное. Температура тела 36,5°C. Сознание ясное. В контакт вступает легко. Эмоциональная лабильность выражена умеренно. Телосложение астеническое. Питания пониженного, ИМТ 16,8 кг/м². Кожные покровы физиологические, чистые, акне на коже лица, тургор сохранен. Склеры физиологической окраски. Видимые слизистые оболочки розовые. Костная система развита удовлетворительно, ограничение подвижности в суставах конечностей нет. Мышечный тонус сохранен. Носовое дыхание свободное. Зев спокойный, миндалины увеличены, лакуны чистые. Периферические лимфоузлы не увеличены. Молочные железы без очаговой патологии, без уплотнений. Щитовидная железа не увеличена, безболезненная при пальпации. Отеков нет.

Сердечно-сосудистая система: ЧСС 102 уд./мин, ритмичный, удовлетворительного наполнения, не напряжен. АД 90/60 мм рт. ст. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, систолический шум на верхушке сердца. Органы дыхания: число дыханий 18 в 1 мин, сатурация 96%. Грудная клетка правильной формы. В акте дыхания вспомогательные мышцы не участвуют. Дистанционные хрипы не слышны, границы легких не изменены. Перкуторный звук легочный. Голосовое дрожание не изменено. Дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются.

Органы пищеварения и брюшной полости: Язык влажный, чистый. Живот не вздут, симметричен, участвует в акте дыхания, мягкий, болезненный, в нижних отделах не напряжен. Симптомы раздражения брюшины нет. Печень не увеличена, болевые точки – нет. Стул оформленный, ежедневный.

Органы мочевыделения: свободное, не учащено, безболезненно. Почки не пальпируются. Симптом поколачивания по пояснице отрицательный с обеих сторон. Мочеиспускание самопроизвольное, моча соломенно-желтая. Диурез адекватный. На наружной поверхности верхней трети правого плеча гиперемия размером 2×3 см, болезненность и небольшое уплотнение в месте инъекций.



Цели краткосрочные:

1) к выписке скорректировать нарушения сна. Сон ровный, не просыпается. Цель достигнута;

2) к выписке скорректировать психоэмоциональный фон. Эмоциональный фон ровный. Цель достигнута;

3) к выписке повысить толерантность к физической нагрузке. Прошла без одышки 400 м. Цель достигнута;

4) к выписке уменьшить частоту эпизодов головокружения. Головокружение не беспокоит. Цель достигнута;

5) к выписке уменьшить частоту эпизодов головных болей. Головные боли не беспокоят. Цель достигнута.

Факторы риска и факторы, ограничивающие проведение реабилитационных мероприятий: астенизация пациентки.

Цели долгосрочные:

1) через 3 месяца скорректировать нарушения сна;

2) скорректировать психоэмоциональный фон;

3) повышение толерантности к физической нагрузке, пройти 800 м без одышки;

4) ликвидировать астенизацию;

5) минимизировать эпизоды головных болей.

Индивидуальный план медицинской реабилитации:

– режим круглосуточного стационара;

– сбалансированная диета с богатым содержанием белка, витаминов, микроэлементов;

– основной вариант диеты (ОВД);

– медикаментозная терапия: глицин 100 мг по 1 табл. 2 р/д или 2 табл. перед сном, эноксипарин 0,4 мл п/к;

– лечебная гимнастика дыхательная №10 по комплексу №1 малогрупповым методом 2 раза в день;

– дозированная ходьба в комфортном темпе 2 раза в день по 6-10 мин;

– коротковолновое ультрафиолетовое облучение (КУФО) на область правого плеча, с 1,0 б/дозы, ежедневно №3 (5);

– электрофорез, энтеральную оксигенотерапию продолжить до №10 (12).

Назначения врача ЛФК: лечебная гимнастика дыхательная №10 по комплексу №1 малогрупповым методом 2 раза в день, дозированная ходьба в комфортном темпе 2 раза в день по 6-10 мин.



Назначения врача-физиотерапевта: КУФО на область правого плеча, с 1,0 б/дозы, ежедневно №3 (5); электрофорез, энтеральную оксигенотерапию продолжить до №10 (12).

Назначения психолога: повторно профессионально-психологический опросник (ППО). Отмечается незначительная положительная динамика в виде улучшения состояния, снижения болевых ощущений, повышения психической активности, улучшения настроения. Реабилитационный потенциал ближе к высокому, относительно высокая мотивация, реабилитационный прогноз относительно благоприятный, ППО – интеллектуально-мнестическая деятельность в соответствии с возрастными особенностями. Результаты тестирования: по методике MMSE (МОСА) 27 баллов (норма 28-30 баллов). Повышенный уровень астенизации. Эмоциональный фон настроения адекватен ситуации. При исследовании психоэмоционального состояния по HADS с положительной динамикой. Социально-адаптивные возможности достаточные. Продолжить лечение по ИПМР.

Психотерапевт: Контактна. Ориентирована верно. Речь по существу, правильная, в плане задаваемых вопросов. Мышление логичное, последовательное. Эмоционально лабильна. Фон настроения ровный. Критика сохранна. Активной психопродукции нет. Проведена терапия отправных точек, использована технология мгновенных перемен.

Реабилитационный диагноз: b152.2/1 функции эмоций, b134.1/0 функции сна, b280.1/0 ощущение боли, b440.1/0 функции дыхания, b450.0 дополнительные дыхательные функции (кашель-чихание-зевота), b455.2/1 функции толерантности к физической нагрузке, s4301.1/0 структура легких, d230.1/0 выполнение повседневного распорядка, d240/1 преодоление стресса и других психологических нагрузок, d450.1/0 ходьба, d640.1/0 выполнение работы на дому.

План обследования:

- оценка состояния по таблицам и оценочным шкалам (шкала Борга, тест 6-минутной ходьбы, шкала одышки mMRC и др.);
- консультации специалистов мультидисциплинарной реабилитационной команды (медицинский психолог, врач ЛФК, физиотерапевт, психотерапевт по показаниям) для определения реабилитационного статуса и составления индивидуальной программы реабилитации;
- общеклинические анализы, биохимический анализ крови, общий анализ крови, коагулограмма и др., функциональные исследования согласно Клиническим рекомендациям.

План лечения:

- режим круглосуточного стационара;
- диета сбалансированная с богатым содержанием белка, витаминов, микроэлементов;
- ОВД;
- медикаментозная терапия: глицин 100 мг по 1 табл. 2 р/д или 2 табл. перед сном, энкоспарин 0,4 п/к мес. 1 р/д;
- дыхательная гимнастика с инструктором;



- физиотерапевтическое лечение;
- занятия с медицинским психологом, психотерапевтом по показаниям.

Заключение: реабилитационный потенциал средний, мотивация на лечение имеется.

Прогноз в когнитивно-эмоциональной сфере благоприятный в случае соблюдения установленного режима отдыха, активной деятельности и лечения, следования рекомендациям лечащего врача.

ППО: интеллектуально-мнестическая деятельность в пределах нормы.

Повышенный уровень астенизации, эмоциональный фон снижен. При исследовании психоэмоционального состояния по госпитальной шкале тревоги и депрессии HADS T 5 баллов, D 8 баллов, в актуальном состоянии отсутствие достоверно выраженных симптомов тревоги и депрессии. При мини-исследовании психического статуса MMSE когнитивных нарушений не выявлено. Социально-адаптивные возможности достаточны.

В динамике на фоне проводимой терапии отмечена положительная динамика: нормализовался эмоциональный фон, сон спокойный, не просыпается, одышка не беспокоит при физических нагрузках. На 14-й день выписана из отделения медицинской реабилитации для соматических больных. Жалобы на момент выписки не предъявляла.

Лечение и реабилитация в условиях стационара завершены на 2-м этапе. Было рекомендовано продолжить реабилитацию на 3-м этапе реабилитационных мероприятий в условиях амбулатории при отсутствии противопоказаний, лечение сопутствующих заболеваний под наблюдением участкового терапевта, продолжить выполнять рекомендации психолога в амбулаторных условиях.

Выводы. Таким образом, анализ представленного клинического примера убедительно указывает на то, что пациенткам, перенесшим тяжелую ПЭ на фоне новой коронавирусной инфекции COVID-19 и, как следствие, имеющим значительные нарушения функций жизненно важных органов, для обеспечения качества здоровья и качества жизни требуется длительное восстановление после родоразрешения в многопрофильном учреждении с возможностями поэтапной реабилитации.

В результате совместной эффективной работы врачей акушерского, терапевтического отделений и отделения медицинской реабилитации для соматических больных женщине была оказана высококвалифицированная медицинская помощь в полном объеме.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кизилев А.В., Васильева Э.Н., Денисова Т.Г. и др. Анализ оказания медицинской помощи пациенткам с коронавирусной инфекцией (COVID-19) во время беременности, родов и в послеродовом периоде в Чувашской Республике. *Общественное здоровье и здравоохранение*. 2021;4(72):12-16.



2. Новикова В.А., Шаповалова О.А., Юсупова З.С. и др. Необходимость реабилитации женщин, перенесших тяжелую преэклампсию. *Современные проблемы науки и образования*. 2018;2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27475> (дата обращения: 05.10.2023).
3. Организация оказания медицинской помощи беременным, роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19. Методические рекомендации. 2021;134.
4. Белоцерковцева Л.Д., Коваленко Л.В., Панкратов В.И. и др. SARS-CoV-2 – новый фактор риска развития преэклампсии. *Вестник СурГУ. Медицина*. 2023;16(2):26-33. DOI 10.35266/2304-9448-2023-2-26-33.
5. Порядок оказания медицинской помощи по профилю «Акушерство и гинекология». Приказ Минздрава России № 1130н. 2020:688.
6. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия, гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Клинические рекомендации. М., 2021:54.
7. Hwang JW, Park SJ, Oh SY et al. The Risk Factors That Predict Chronic Hypertension After Delivery in Women With a History of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(42):1747. DOI: 10.1097/MD.0000000000001747.
8. Abalos E, Cuesta C, Carroli G et al. Preeclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG*. 2014;121:14-24. DOI: 10.1111/1471-0528.12629.
9. Skjaerven R, Wilcox AJ, Klungsoyr K et al. Cardiovascular mortality after pre-eclampsia in one child mothers: prospective, population based cohort study. *BMJ*. 2012;345:7677. DOI: 10.1136/bmj.e7677.
10. Halland F, Morken N-H, DeRoo et al. Long-term mortality in mothers with perinatal losses and risk modification by surviving children and attained education: a population-based cohort study. *BMJ Open*. 2016;6(11). DOI: 10.1136/bmjopen-2016-012894.
11. 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):722-725.
12. 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.

REFERENCES

1. Kizilov A.V., Vasil'eva Je.N., Denisova T.G. et al. (2021). [Analysis of the Providing Medical Care to Patients With Coronavirus Infection (COVID-19) During Pregnancy, Childbirth and in the Postpartum Period in the Chuvash Republic] in *Obshchestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie* [Public Health & Healthcare], № 4(72), pp. 12-16. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Novikova V.A., Shapovalova O.A., Jusupova Z.S. et al. (2018). [The Need for Rehabilitation of Women Who Have Suffered Severe Preeclampsia] in *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education], № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27475> (accessed on: 05.10.2023). (in Russ., abstract in Eng.)



3. *Organizacija okazanija medicinskoj pomoshhi beremennym, rozhenicam, rodil'nicam i novorozhdennym pri novoj koronavirusnoj infekcii COVID-19. Metodicheskie rekomendacii* [Organization of Medical Care for Pregnant Women, Women in Labor, New Mothers and Newborns in a New Coronavirus Infection COVID-19. Methodological recommendations], 134 p. (in Russ.)
4. Belocerkovceva L.D., Kovalenko L.V., Pankratov V.I. et al. (2023). [SARS-CoV-2 – A New Risk Factor for Preeclampsia] in *Vestnik SurGU. Medicina* [Bulletin of SurSU. Medicine], № 16(2), pp. 26-33. DOI 10.35266/2304-9448-2023-2-26-33. (in Russ., abstract in Eng.)
5. *Porjadok okazanija medicinskoj pomoshhi po profilju «Akusherstvo i ginekologija». Prikaz Minzdrava Rossii № 1130n. 2020:688.* [Procedure for Providing Medical Care in the Field of Obstetrics and Gynecology. Order of the Ministry of Health of Russia №. 1130n dated 2020, 688 p.] (in Russ.)
6. *Prejeklampsija. Jeklampsija. Oteki, proteinurija, gipertenzivnye rasstrojstva vo vremja beremennosti, v rodah i poslerodovom periode. Klinicheskie rekomendacii.* [Preeclampsia. Eclampsia. Edema, Proteinuria, Hypertensive Disorders During Pregnancy, Childbirth And The Postpartum Period. Clinical Guidelines], Moscow, 2021, p. 54. (in Russ.)
7. Hwang JW, Park SJ, Oh SY et al. The Risk Factors That Predict Chronic Hypertension After Delivery in Women With a History of Hypertensive Disorders of Pregnancy. *Medicine (Baltimore)*. 2015;94(42):1747. DOI: 10.1097/MD.0000000000001747.
8. Abalos E, Cuesta C, Carroli G et al. Preeclampsia, eclampsia and adverse maternal and perinatal outcomes: a secondary analysis of the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG*. 2014;121:14-24. DOI: 10.1111/1471-0528.12629.
9. Skjaerven R, Wilcox AJ, Klungsoyr K et al. Cardiovascular mortality after pre-eclampsia in one child mothers: prospective, population based cohort study. *BMJ*. 2012;345:7677. DOI: 10.1136/bmj.e7677.
10. Halland F, Morken N-H, DeRoo et al. Long-term mortality in mothers with perinatal losses and risk modification by surviving children and attained education: a population-based cohort study. *BMJ Open*. 2016;6(11). DOI: 10.1136/bmjopen-2016-012894.
11. 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):722-725.
12. 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.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.49.60.006

УДК 616-056.7-053

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 28.09.2023 г.

**И.Н. ЕГОРОВА^{1,2}, И.Е. ИВАНОВА¹,
Г.Л. ТЯПАЙКИНА², Т.В. ЗОЛЬНИКОВА²**

СИНДРОМ АЛАЖИЛЛЯ У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА

¹Институт усовершенствования врачей,

²Республиканская детская клиническая больница, Чебоксары

Егорова Инна Николаевна

доцент кафедры педиатрии ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, врач - детский гастроэнтеролог отделения детской эндокринологии, гастроэнтерологии и педиатрии БУ «Республиканская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук, доцент

Иванова Ирина Евгеньевна

профессор кафедры педиатрии ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, доктор медицинских наук, доцент. ORCID: 0000-0003-0759-3753

Тяпайкина Галина Леонидовна

заведующая отделением детей раннего возраста БУ «Республиканская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии, врач-педиатр, неонатолог

Зольникова Татьяна Васильевна

врач-педиатр отделения детей раннего возраста БУ «Республиканская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии, кандидат медицинских наук

Адрес для переписки:

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

Тел.: +7 (8352) 70-92-42 (234#)

E-mail: pediatr@giduv.com

**I.N. EGOROVA^{1,2}, I.E. IVANOVA¹,
G.L. TYAPAIKINA², T.V. ZOLNIKOVA²**

ALAGILLE SYNDROME IN A YOUNG CHILD

¹Postgraduate Doctors' Training Institute,

²Republican Children's Clinical Hospital, Cheboksary

Egorova Inna Nikolayevna

Assistant Professor of Pediatrics Department at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Public Health Ministry of the Chuvash Republic, Pediatric Gastroenterologist of Pediatric Endocrinology and Gastroenterology Department at the BI «Republican Children's Clinical Hospital» under the Public Health Ministry of Chuvashia, PhD in Medical Sciences, Associate Professor



Ivanova Irina Evguenievna

Professor of Pediatrics Department at SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Public Health Ministry of Chuvashia, Dr. Habil. in Medical Sciences, Associate Professor ORCID 0000-0003-0759-3753

Туарыккина Галина Леонидовна

Head of Young Children Department of the BI «Republican Children's Clinical Hospital» under the Health Ministry of Chuvashia, pediatrician, neonatologist

Zolnikova Tatyana Vasilyevna

Pediatrician of Young Children Department of the BI «Republican Children's Clinical Hospital» under the Health Ministry of Chuvashia, PhD in Medical Sciences

Address for correspondence:

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

Tel.: +7 (8352) 70-92-42 (234#)

E-mail: pediatr@giduv.com

В статье представлено описание редкого генетического заболевания – синдрома Алажилля у ребенка первого года жизни, методы его диагностики, включая генетическое обследование.

Ключевые слова: синдром Алажилля, клиника и диагностика, клинический случай.

The article presents a description of a rare genetic disease – Alagille syndrome in a child of the first year of life, methods of its diagnosis, including genetic examination.

Keywords: Alagille syndrome, clinical presentation and diagnosis, clinical case.

Синдром Алажилля – артериопеченочная дисплазия, которая является аутосомно-доминантным нарушением развития многих органов и систем с варибельными проявлениями. Особенность патологии – недостаточное количество или малый диаметр внутрипеченочных желчных протоков, которые выводят желчь из печени. Распространенность этого наследственного заболевания составляет 1:70000 живорожденных новорожденных, с одинаковой частотой страдают как мальчики, так и девочки [1]. Впервые об этой патологии сообщил Алажилль в 1969 году, в последующем Уотсон и Миллер в 1973 году описали то же заболевание, уделяя больше внимания проявлениям со стороны сердца [2]. Основной ген, приводящий к заболеванию, был идентифицирован как JAGGED1 (JAG1) на хромосоме 20p12 [3, 4]. Нужно отметить, что у нескольких семей с синдромом Алажилля, не имеющих мутации JAG1, была выявлена мутация в NOTCH2 [5]. Мутации в этих генах нарушают развитие желчных путей, сердца, костей черепа, позвоночника и других органов. Но основным проявлением является синдром внутрипеченочного холестаза, наряду с этим синдром Алажилля характеризуется аномалиями сердца, глаз и скелета, а также особенностями фенотипа. В небольшом проценте случаев у пациентов затронуты также почки и центральная нервная система [6].



Основные симптомы заболевания становятся заметными в первые 2 года жизни ребенка и в первую очередь связаны с врожденной гипоплазией внутрипеченочных желчных протоков. Манифестация заболевания отмечается в первые 3 месяца жизни. Появляются желтуха с зеленоватым оттенком, увеличение размеров печени, непостоянная ахолия стула, темный цвет мочи. Исходом затруднения оттока желчи является накопление ее компонентов в клетках печени, что способствует гибели гепатоцитов, а повышенное содержание компонентов желчи в плазме крови приводит к возникновению мучительного кожного зуда. У ребенка развивается мальабсорбция жиров и жирорастворимых витаминов в результате недостаточного поступления желчи в кишечник, что приводит к полигиповитаминозу жирорастворимых витаминов. В последующем у некоторых пациентов на коже появляются ксантомы, что свидетельствует о продолжительном застое желчи, степени поражения внутрипеченочных желчных ходов. Течение заболевания рецидивирующее: наблюдается чередование повторных обострений с периодами ремиссии, но с сохранением лабораторных признаков холестаза. Изменения со стороны сердца проявляются чаще всего поражением его правых отделов (встречается в 85-97% случаев), при этом наиболее частым пороком развития сердечно-сосудистой системы являются периферический стеноз или гипоплазия легочной артерии. Изменения со стороны опорно-двигательного аппарата у больных с синдромом Алажилля включают прежде всего лицевые дисморфии (широкий, выступающий лоб, глубоко посаженные глаза, гипертелоризм глаз, длинный прямой нос, выступающий подбородок, оттопыренные ушные раковины), аномалии позвоночника (расщепление тел позвонков, спинно-мозговая грыжа, уменьшение расстояния между позвонками L1L5), короткие дистальные фаланги кисти, укорочение локтевой кости, аномалии ребер, а также характерны остеопороз и задержка костного возраста. Отставание в физическом развитии сочетается в половине случаев с отставанием в психическом и половом развитии. Самым частым проявлением синдрома является поражение органа зрения (задний эмбриотоксон, хориоретинальная атрофия, пигментная ретинопатия, косоглазие, эктопия зрачка, аномалия диска зрительного нерва, нарушение рефракции и др.). Изменения со стороны почек включают в себя гипоплазию, поликистоз, дистопию почек, удвоение мочеточника, мочекаменную болезнь, тубулоинтерстициальный нефрит, гломерулонефрит [6].

Учитывая редкость данной патологии, диагностика синдрома Алажилля у детей раннего возраста представляет большие трудности.

Приводим описание истории болезни пациента, которому диагноз «Синдром Алажилля» был поставлен в возрасте 12 месяцев.



Пациент М., девочка, родилась от 2-й беременности, протекавшей неблагоприятно. В 1-м триместре беременности были диагностированы задержка роста плода, на сроке 35 недель – маловодие. Роды самопроизвольные, срочные. Масса тела при рождении 2270 г, длина тела – 47 см. Оценка по шкале Апгар 8/9 баллов. В возрасте 5 дней ребенок переведен в отделение патологии новорожденных в связи с задержкой внутриутробного развития (ЗВУР) 3-й степени, клиникой прогрессирующей желтухи. По данным лабораторных тестов выявлен синдром холестаза в виде повышения уровня гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ) (более 10 норм), смешанной гипербилирубинемии (общий билирубин 180 мкмоль/л, прямая фракция – 64, непрямая – 116 мкмоль/л). После ультразвукового исследования гепатобилиарного тракта исключена билиарная атрезия, выявлены признаки гепатоспленомегалии с диффузными изменениями паренхимы печени, со стороны сердца – открытое овальное окно 3 мм с умеренным левоправым сбросом. Ребенок выписан из перинатального центра с диагнозом «ЗВУР 3-й степени, неонатальная желтуха, неонатальный холестатический гепатит, церебральная ишемия 1-й степени». С целью лечения холестаза получал урсодезоксихолевую кислоту, но выраженного клинического эффекта не было. В возрасте 2 месяцев жизни отмечено резкое ухудшение состояния. В клинической картине сначала появились периодическое беспокойство, повышение температуры тела, затем вялость, повторные эпизоды рвоты. Был проконсультирован хирургом, острая абдоминальная патология исключена. Состояние расценено как проявление острой респираторной инфекции. На 2-е сутки заболевания у ребенка появились монотонный плач, фиксация взора, сужение правой глазной щели.

Ребенок в крайне тяжелом состоянии доставлен в стационар с клиникой инфекционно-токсического шока. При первичном осмотре наблюдались отсутствие сознания, субфебрильная температура тела, бледность кожных покровов с сероватым колоритом, снижение сатурации кислородом до 20-30%, артериальное давление не определялось, отмечалась выраженная гепатомегалия. По данным обследования общего анализа крови установлена анемия тяжелой степени (гемоглобин 68 г/л, эритроциты $2,05 \times 10^{12}/л$), в коагулограмме – выраженная гипокоагуляция, при исследовании кислотно-основного состояния – метаболический ацидоз, по данным компьютерной томографии головного мозга – признаки острой внутримозговой гематомы левой лобной доли, массивного внутрижелудочкового и субарахноидального кровоизлияния. Начаты реанимационные мероприятия, ребенок переведен на искусственную вентиляцию легких. После проведения гомеостатической, инфузионной, церебровасодилатационной терапии установлен интравентрикулярный датчик внутричерепного давления справа, проведена санация желудочковой системы путем выведения ликвора по наружному вентрикулярному дренажу под непрерывным инвазивным мониторингом внутричерепного дав-



ления. В процессе диагностического поиска выявлены признаки прогрессирующего синдрома внутрипеченочного холестаза в виде прямой гипербилирубинемии (общий билирубин – 26 мкмоль/л, прямой – 15 мкмоль/л), повышения уровня ГГТ более 100 норм, дислипидемии (холестерин – 7,93 ммоль/л, липопротеины низкой плотности – 5,5 ммоль/л, триглицериды – 2,71 ммоль/л). В биохимическом анализе крови впервые появился синдром цитолиза (3,5 нормы). По данным иммуноферментного анализа определены иммуноглобулины класса G к вирусу простого герпеса 1-, 2-го типов. Ребенку проведено кариотипирование – 46XX, при осмотре офтальмологом выявлен задний эмбриотоксон. Выписан с диагнозом «Острое нарушение мозгового кровообращения по геморрагическому типу в бассейне позвоночной артерии слева, острая внутримозговая гематома лобной доли слева, массивное внутрижелудочковое кровоизлияние, субарахноидальное кровоизлияние, геморрагическая болезнь новорожденного, поздняя форма, хронический холестатический гепатит, активность 3-й степени, ассоциированный с внутриутробной инфекцией – вирусом простого герпеса 1-, 2-го типов, с печеночно-клеточной недостаточностью». С этого периода у ребенка отмечаются снижение аппетита, низкие весовые прибавки.

Таким образом, у ребенка имели место низкая масса тела при рождении, длительная желтуха в неонатальном периоде, отсутствие данных о билиарной атрезии, преобладание в лабораторных данных прогрессирующего холестатического синдрома, дислипидемии. В дифференциально-диагностический поиск были включены наиболее частые заболевания, протекающие с синдромом внутрипеченочного холестаза. Проведена tandemная масс-спектрометрия и исключены наследственные болезни нарушения метаболизма аминокислот, органических кислот, дефектов митохондриального β -окисления жирных кислот. Учитывая сочетание поражения печени и дислипидемии, ребенок был обследован на редкую патологию – дефицит лизосомной кислой липазы, которая не подтвердилась. При генетическом исследовании также не найдено убедительных данных о недостаточности α -1-антитрипсина (частых мутаций в гене SERPINA 1 определено не было). После выписки из стационара сохранялись признаки хронического холестаза: появились эпизоды непостоянной ахолии стула, мочи темного цвета, по лабораторным данным высокий уровень ГГТ от 4 до 10 норм, желчных кислот в крови (при норме менее 10 у ребенка от 34 до 61,6). Учитывая дебют заболевания в первые 3 месяца жизни в виде синдрома внутрипеченочного холестаза с хроническим течением, наличие офтальмологических изменений в виде заднего эмбриотоксона, ребенок в возрасте 5 месяцев осмотрен медицинским генетиком, и высказано предположение о наличии синдрома Алажилля. В связи с этим проведено молекулярно-генетическое исследование: методом массового параллельного секвенирования проанализировано 52 гена, мутации в ко-



торых вызывают наследственные заболевания, сопровождающиеся синдромом холестаза. Выявлено изменение нуклеотидной последовательности, а именно в 17-м экзоне гена JAG1 определен вариант со сдвигом рамки считывания NM_000214.3 с 2122_2125delCAGT в гетерозиготном состоянии. Данный вариант описан в базе HGMD CD972288 как патогенный, приводящий к синдрому Алажилля 1-го типа с аутосомно-доминантным наследованием. Таким образом, ребенку с учетом клинических и лабораторных данных и результатов молекулярно-генетического исследования выставлен диагноз «Синдром Алажилля».

Заключение. Синдром Алажилля представляет собой редкое генетически детерминированное заболевание с аутосомно-доминантным типом наследования, характеризующееся синдромом хронического внутрипеченочного холестаза вследствие аномалии развития билиарного дерева в сочетании с множественными пороками развития. Анализ клинических и лабораторных симптомов у пациента с синдромом Алажилля свидетельствует о том, что при данной патологии диагностически значимыми являются внутриутробная гипотрофия плода, в неонатальном периоде затянувшаяся желтуха, которая сопровождается гепатомегалией, гипохолчным стулом, коагулопатией в первые 3 месяца жизни, изменениями биохимических показателей крови (синдром цитолиза, гипербилирубинемии с преобладанием прямой фракции билирубина, повышение уровня ГГТ до 10 норм). Наиболее важными в диагностике синдрома Алажилля в настоящее время остаются клинические проявления. Диагноз устанавливается на основании наличия как минимум трех из семи основных клинических признаков, таких как синдром холестаза, характерные пороки сердца, лицевой дисморфизм, офтальмологическая патология (задний эмбриотоксон), патология костной системы, патология почек, сосудистые аномалии. Учитывая, что в настоящее время широко доступны различные методы генетического обследования для подтверждения врожденной патологии, врачам всех специальностей, оказывающим помощь детям, необходимо иметь соответствующую настороженность и чаще направлять детей на консультацию в генетические центры для своевременной диагностики и выбора правильной тактики лечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. De Bruyne R, Van Biervliet S, Vande Velde S, Van Winckel M. Clinical practice: neonatal cholestasis. *Eur J Pediatr.* 2011;170(3):279-284. DOI: 10.1007/s00431-010-1363-8.
2. Subramaniam P, Knisely A, Portmann B, Qureshi SA, Aclimandos WA, Karani JB et al. Diagnosis of Alagille syndrome – 25 years of experience at King’s College Hospital. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2011;52(1):84-89.
3. Вольнец Г.В., Никитин А.В., Потапов А.С., Геворкян А.К., Смирнов И.Е., Скворцова Т.А. Пошаговая диагностика синдрома Алажилля у детей. *Российский педиатрический журнал.* 2016;19(5):268-274.



4. Волынец Г.В., Хавкин А.И., Панфилова В.Н., Никитин А.В., Скворцова Т.А., Потапов А.С., Смирнов И.Е., Конова С.Р. Дифференциальная диагностика врожденных холестатических болезней у детей. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2017;144(8):67-74.
5. Волынец Г.В., Никитин А.В., Скворцова Т.А. Синдром Алажилля у детей. *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. 2020;65(2):108-116.
6. Волынец Г.В., Хавкин А.И., Никитин А.В., Скворцова Т.А. *Дифференциальная диагностика и принципы терапии врожденных холестатических болезней у детей раннего возраста*. Монография. М.: Прима Принт;2018:160.

REFERENCES

1. De Bruyne R, Van Biervliet S, Vande Velde S, Van Winckel M. Clinical practice: neonatal cholestasis. *Eur J Pediatr*. 2011;170(3):279-284. DOI: 10.1007/s00431-010-1363-8.
2. Subramaniam P, Knisely A, Portmann B, Qureshi SA, Aclimandos WA, Karani JB et al. Diagnosis of Alagille syndrome – 25 years of experience at King’s College Hospital. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2011;52(1):84-89.
3. Voly nec G.V., Nikitin A.V., Potapov A.S., Gevorkjan A.K., Smirnov I.E., Skvorcova T.A. (2016). [Step-by-Step Diagnosis of Alagille Syndrome in Children] in *Rossijskij pediatricheskij zhurnal* [Russian Pediatric Journal], № 19(5), pp. 268-274. (in Russ.)
4. Voly nec G.V., Havkin A.I., Panfilova V.N., Nikitin A.V., Skvorcova T.A., Potapov A.S., Smirnov I.E., Konova S.R. (2017). [Differential Diagnosis of Congenital Cholestatic Diseases in Children] in *Jeksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija* [Experimental and Clinical Gastroenterology], № 144(8), pp. 67-74. (in Russ., abstract in Eng.)
5. Voly nec G.V., Nikitin A.V., Skvorcova T.A. (2020). [Alagille Syndrome in Children] in *Rossijskij vestnik perinatologii i pediatrii* [Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics], № 65(2), pp. 108-116. (in Russ., abstract in Eng.)
6. Voly nec G.V., Havkin A.I., Nikitin A.V., Skvorcova T.A. (2018). *Differencial'naja diagnostika i principy terapii vrozhdennyh holestaticheskikh boleznej u detej rannego vozrasta*. Monografija [Differential Diagnosis and Principles of Therapy for Congenital Cholestatic Diseases in Young Children. Monograph], Moscow, Prima Print Publ., 160 p. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.63.46.007

УДК 616.128-07-085

© Фомина Р.В., Орлов И.О., Макарьевская А.В., 2023

Поступила 10.11.2023 г.

**Р.В. ФОМИНА¹, И.О. ОРЛОВ²,
А.В. МАКАРЬЕВСКАЯ³**

МИОПЕРИКАРДИТ. ОТ ДИАГНОСТИКИ ДО ЛЕЧЕНИЯ

¹Межрегиональный клинико-диагностический центр,
²Казанский государственный медицинский университет, Казань,
³Республиканская клиническая больница, Чебоксары

Фомина Роза Владимировна

врач-кардиолог кардиохирургического отделения ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр», кандидат медицинских наук. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4688-8901>

Орлов Иван Олегович

клинический ординатор по специальности «Сердечно-сосудистая хирургия» ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2725-4428>; eLIBRARY SPIN-код: 4433-6079

Макарьевская Альбина Владиславовна

заведующая кардиологическим отделением для больных инфарктом миокарда БУ «Республиканская клиническая больница» Минздрава Чувашии

Адрес для переписки:

428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 9

Тел.: +7 909 300 41 60

E-mail: roza.fomina2012@yandex.ru

**R.V. FOMINA¹, I.O. ORLOV²,
A.V. MAKARYEVSKAYA³**

MYOPERICARDITIS. FROM DIAGNOSIS TO TREATMENT

¹Interregional Clinical and Diagnostic Center,
²Kazan State Medical University, Kazan,
³Republican Clinical Hospital, Cheboksary

Fomina Roza Vladimirovna

Cardiologist of the Cardiac Surgery Department at the APhi «Interregional Clinical and Diagnostic Center», PhD in Medical Sciences. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4688-8901>

**Orlov Ivan Olegovich**

clinical resident in the specialty «Cardiovascular Surgery» of the FSBEI of HE «Kazan State Medical University» under the Health Ministry of the Russia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2725-4428>; eLIBRARY SPIN-code: 4433-6079

Makaryevskaya Albina Vladislavovna

Head of the Cardiology Department for patients with myocardial Infarction at the BI «Republican Clinical Hospital» under the Public Health Ministry of Chuvashia

Address for correspondence:

428018, 9, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 909 300 41 60

E-mail: roza.fomina2012@yandex.ru

Миоперикардит (МП) – это заболевание, которое характеризуется воспалением различной этиологии с вовлечением в патологический процесс перикарда и миокарда, в клинической практике врача довольно частая нозология. Одна из важнейших причин сложности в верификации острого МП – это гистологическое и патологоанатомическое подтверждение воспаления в данных структурах. Основные причины возникновения МП – инфекционные агенты и аутоиммунные заболевания.

Клинически МП чаще всего проявляется кардиалгией, повышением температуры тела, а также симптомами хронической сердечной недостаточности. Диагностика заключается в проведении электрокардиографии (ЭКГ), эхокардиографии (Эхо-КГ), коронарной ангиографии (КАГ) с целью исключения острого коронарного синдрома (ОКС), а затем и в проведении лабораторных исследований крови и перикардального выпота. Лечение включает в себя противовоспалительные, антиагрегантные и иммуносупрессивные препараты. В данной статье описан клинический случай с особенностями течения воспалительного синдрома с проявлениями МП.

Ключевые слова: *сердечно-сосудистая система, миокардит, миоперикардит, острый коронарный синдром, перикардит, дифференциальная диагностика, клинический случай.*

Myopericarditis (MP) is a disease characterized by inflammation of various etiologies involving the pericardium and myocardium in the pathological process, this medical condition is quite common in the clinical practice of a doctor. One of the most important reasons for the difficulty in verifying acute MP is histological and pathoanatomical confirmation of inflammation in these structures. The main causes of MP are infectious agents and autoimmune diseases.

Clinically, MP is most often manifested by cardialgia, an increase in body temperature, as well as symptoms of chronic heart failure. Diagnosis consists in electrocardiography (ECG), echocardiography (Echo-KG), coronary angiography (CAG) in order to exclude acute coronary syndrome (ACS), and then in laboratory tests of blood and pericardial effusion. Treatment includes anti-inflammatory, antiplatelet and immunosuppressive drugs. This article describes a clinical case with peculiarities in the course of inflammatory syndrome with manifestations of MP.

Keywords: *cardiovascular system, myocarditis, myopericarditis, acute coronary syndrome, pericarditis, differential diagnosis, clinical case.*

Введение. На современном этапе МП является заболеванием, которое недостаточно представлено в литературе. Однако в клинической практике врача МП достаточно затруднен в дифференциальной диагностике, наряду с тем требует быстрого назначения патогенетиче-



ской и симптоматической терапии [1-3]. По данным различных авторов, МП выявляются у 1-6% умерших от всех заболеваний, хотя они диагностируются прижизненно только у 0,1% госпитализированных больных и у 5% больных, поступивших в отделение интенсивной терапии с болями в грудной клетке без инфаркта миокарда [3-6]. За последнее время обращает на себя внимание достаточный рост числа МП, что, по-видимому, обусловлено улучшением диагностики на госпитальном этапе (увеличением числа вирусных и системных заболеваний соединительной ткани, появлением относительно новых этиологических факторов) [3, 6-8].

Цель – описание клинических проявлений и особенностей протекания МП у пациента в БУ «Республиканская клиническая больница» Минздрава Чувашии.

Материалы и методики исследования. Обследование больного состояло из детального сбора анамнеза, включавшего в себя точное описание болевого синдрома, а также давность его проявления, дифференциальную диагностику с острым коронарным синдромом и обязательным исключением острой абдоминальной патологии.

Результаты исследования и обсуждение. Пациент А., 19 лет, поступил по линии скорой медицинской помощи в кардиологическое отделение БУ «Республиканская клиническая больница» Минздрава Чувашии. Жалобы на момент осмотра описывались как колюще-ноющие боли в левой половине грудной клетки и средней трети грудины, усиливающиеся при глубоком дыхании, а также в горизонтальном положении, першение в горле, слизистые выделения из носа, повышение температуры тела до 37,2 °С, умеренная общая слабость. Клинические проявления и электрокардиограмма оценены бригадой скорой помощи как ОКС с подъемом сегмента ST, введены парентерально нитраты и наркотический анальгетик, купировавшие болевой синдром; внутрь – ацетилсалициловая кислота и нагрузочная доза клопидогреля.

Из анамнеза известно, что пациент ранее наблюдался с диагнозом «Хронический тонзиллит». Гипертонический, ишемический анамнезы отсутствуют. Впервые вышеперечисленные жалобы начали беспокоить в течение двух последних дней.

Данные объективного обследования пациента: рост – 173 см, вес – 75 кг, ИМТ – 25,1 кг/м², АД – 122/70 мм рт. ст., ЧСС – 84 уд./мин, ЧДД – 17 дв. в мин, температура тела – 37,2°С. Общее состояние средней тяжести. Кожные покровы физиологической окраски, отеков нет. Дыхание везикулярное, хрипы не выслушиваются. Тоны сердца приглушены, ритмичные. Верхушечный толчок определяется в пятом межреберье по среднеключичной линии. Сердечный толчок не пальпируется.

При госпитализации на ЭКГ регистрировался синусовый ритм, подъем сегмента ST до 1-2-4 мм в I, II, III, avL, avF, V2-V6. Тропонин I – положительный, 648→17491 (норма 0-29) нг/л.



По Эхо-КГ – фракция выброса (ФВ) сохраняемая, зон гипокинезии не выявлено, полость перикарда не расширена. По КТ органов грудной полости – данных за расхождение листков перикарда и пневмонию нет. По данным КАГ значимых стенозов коронарных артерий нет. Холтеровское мониторирование ЭКГ: регистрируются одиночные наджелудочковые экстрасистолы – 2 в сутки, одиночная полиморфная желудочковая экстрасистолия – 2.

Болевой синдром у пациента (отсутствие связи с физической нагрузкой и усиление его при дыхании, постепенное нарастание боли в течение нескольких часов) и изменения на ЭКГ (элевация с вогнутостью сегмента ST в большинстве отведений конкордантно максимальному зубцу комплекса QRS) не соответствовали клинике острого инфаркта миокарда и в большей степени констатировали о проявлении перикардита. Но имевшееся повышение кардиоспецифического тропонина I не позволяло исключить повреждение миокарда воспалительного характера.

В лабораторных исследованиях при поступлении отмечалось повышение С-реактивного белка до 87,5 мг/л, ревматоидного фактора до 13,94 МЕ/мл, антистрептолизина-О до 249 МЕ/мл, мозгового натрийуретического пептида до 1239 пг/мл. Антиген SARS-CoV-2 в мазках со слизистой оболочки ротоглотки – отрицательно. В общем анализе крови определялось повышение лейкоцитов до $9,3 \times 10^9$ /л, палочкоядерных нейтрофилов до 9%.

Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС) являются основой терапии МП. Ацетилсалициловая кислота (1500-3000 мг в сутки), ибупрофен (1200-2400 мг в сутки) применяются наиболее часто, но предпочтение отдается ибупрофену, при котором реже встречаются побочные эффекты.

Терапия у пациента была направлена на купирование инфекционного процесса, болей и активности воспаления. В течение 72 часов после начала противовоспалительной терапии у пациента отмечалось уменьшение болевого синдрома.

Быстрое улучшение состояния и доброкачественное течение заболевания пациента вполне укладываются в стандартное описание проявлений МП с низким риском по классификации Мэйо. Таким образом, показаний к выполнению эндомикардиальной биопсии пациенту не было. Больной был выписан из отделения в удовлетворительном состоянии. На диспансерных осмотрах в последующие 2 года жалоб не предъявлял, снижения толерантности к физической нагрузке не отмечал. Состояние оценивалось как удовлетворительное.

Заключение и выводы. Диагноз «МП» имеет в большинстве случаев благоприятное течение при использовании НПВС. Правильная оценка клинической картины заболевания, интерпретация ЭКГ и результатов Эхо-КГ в большинстве случаев достаточны для постановки диагноза. Однако эндомикардиальная биопсия остается важным критерием для установле-



ния этиологии воспаления, но применение данного метода должно выполняться строго при наличии показаний.

Для правильного врачебного заключения, определяющего выбор тактики ведения пациента, необходим тщательный критический анализ всех имеющихся у пациента симптомов и данных анамнеза, а также постоянная настороженность в отношении более редких причин развития синдрома болей в груди.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агарков Н.М., Голощапов-Аксенов Р.С., Фомина Р.В., Аксенов В.В. *Инвазивная и медикаментозная терапия у гериатрических пациентов с инфарктом миокарда*. Белгород, 2021:588.
2. Журавлева Н.В., Бабокин В.Е., Барсукова Е.В., Карзакова Л.М., Фомина Р.В., Комелягина Н.А., Смирнова Т.Л., Платонова К.И., Ухтерова Н.Д., Луткова Т.С., Маркелова Л.Л. Влияние COVID-19 на повреждение миокарда: клинический случай. *Acta Medica Eurasica*. 2022;2:31-39.
3. Мравян С.Р., Гуревич М.А. Миоперикардиты: клиника, диагностика, лечение. *Российский кардиологический журнал*. 2006;2(58):94-101.
4. Агарков Н.М., Голощапов-Аксенов Р.С., Фомина Р.В., Аксенов В.В. *Неотложные состояния в кардиологии и терапии*. Белгород, 2021:588.
5. Архипова А.В., Барсукова Е.В., Фомина Р.В., Лохова А.В., Гусева М.В., Стрункова Ю.В. Дислипидемия у пациентов с суставным синдромом как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. *Совершенствование медицинской помощи: современные технологии лечения и реабилитации в практике врачей различных специальностей*. Материалы науч.-практ. конф., посвященной 55-летию Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова и 45-летию Городской клинической больницы № 1. Чебоксары, 2022:31-33.
6. Темникова Е.А. Трудный диагноз. Острый инфаркт миокарда или миоперикардит? *Лечащий врач*. 2019;1.
7. Макарьевская А.В., Фомина Р.В., Сыбатова Р.А., Воробьева Л.В., Орлов И.О. Миксома сердца. От диагностики до лечения. *Здравоохранение Чувашии*. 2023;2:76-82.
8. Fanaroff AC et al. Does This Patient With Chest Pain Have Acute Coronary Syndrome? The Rational Clinical Examination Systematic Review. *JAMA*. 2015;314(18).Nov.(10):1955-1965.

REFERENCES

1. Agarkov N.M., Goloshapov-Aksenov R.S., Fomina R.V., Aksenov V.V. (2021). *Invasivnaja i medikamentoznaja terapija u geriatricheskix pacientov s infarktom miokarda* [Invasive and Pharmacological Therapy in Geriatric Patients With Myocardial Infarction], Belgorod, 588 p. (in Russ.)
2. Zhuravleva N.V., Babokin V.E., Barsukova E.V., Karzakova L.M., Fomina R.V., Komeljagina N.A., Smirnova T.L., Platonova K.I., Uhterova N.D., Lutkova T.S., Markelova L.L. (2022). [Impact of COVID-19 on Myocardial Injury: a Clinical Case] in *Acta Medica Eurasica*, № 2, pp. 31-39. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Mravjan S.R., Gurevich M.A. (2006). [Myopericarditis: Clinic, Diagnosis, Treatment Myopericarditis: Clinic, Diagnosis, Treatment] in *Rossijskij kardiologičeskij zhurnal* [Russian Journal of Cardiology], № 2(58), pp. 94-101. (in Russ., abstract in Eng.)



4. Agarkov N.M., Goloshhapov-Aksenov R.S., Fomina R.V., Aksenov V.V. (2021). *Neotlozhnye sostojanija v kardiologii i terapii* [Cardiology and Internal Medicine Emergencies], Belgorod, 588 p. (in Russ.)
5. Arhipova A.V., Barsukova E.V., Fomina R.V., Lohova A.V., Guseva M.V., Strunkova Ju.V. (2022). [Dyslipidemia in Patients with Articular Syndrome as a Risk Factor for Cardiovascular Diseases], *Sovershenstvovanie medicinskoj pomoshhi: sovremennye tehnologii lechenija i rehabilitacii v praktike vrachej razlichnyh special'nostej* [Improvement of Medical Care: Modern Technologies of Treatment and Rehabilitation in the Practice of Doctors of Various Specialties, Proc. Sci. and Pract. Conf.], pp. 31-33. (in Russ., abstract in Eng.)
6. Temnikova E.A. (2019). [Difficult Diagnosis. Acute Myocardial Infarction or Myopericarditis?] in *Lechashhij vrach* [Consulting Physician], № 1. (in Russ., abstract in Eng.)
7. Makar'evskaja A.V., Fomina R.V., Sybatova R.A., Vorob'eva L.V., Orlov I.O. (2023). [Myxoma of the Heart. From Diagnosis to Treatment] in *Zdravoohranenie Chuvashii* [Healthcare in Chuvashia], №2, pp. 76-82. (in Russ., abstract in Eng.)
8. Fanaroff AC et al. Does This Patient With Chest Pain Have Acute Coronary Syndrome? The Rational Clinical Examination Systematic Review. *JAMA*. 2015;314(18). Nov. (10):1955-1965.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.13.58.017

УДК 615.2+676.085.4+616-084

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 13.11.2023 г.

**М.И. ЕФРЕМОВ, К.Г. ИЛЛАРИОНОВА,
Е.Н. ШАМИТОВА, И.М. ДЬЯЧКОВА**

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БИОАНТИОКСИДАНТЫ С НИЗКОЙ ТОКСИЧНОСТЬЮ

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Ефремов Михаил Игоревич

студент 3-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Илларионова Карина Георгиевна

студентка 2-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Шамитова Елена Николаевна

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

Дьячкова Ираида Михайловна

доцент кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат биологических наук

Адрес для переписки:

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

Тел.: +7 965 680 70 73

E-mail: imadako@yandex.ru

**M.I. EFREMOV, K.G. ILLARIONOVA,
E.N. SHAMITOVA, I.M. DYACHKOVA**

PROMISING BIOANTIOXIDANTS WITH LOW TOXICITY

I.N. Uliyanov Chuvash State University, Cheboksary

Efremov Mikhail Igorevich

3rd year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Uliyanov Chuvash State University»

Illarionova Karina Georgievna

2nd year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Uliyanov Chuvash State University»



Shamitova Elena Nikolaevna

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

Dyachkova Iraida Mikhailovna

Assistant Professor of the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Biological Sciences

Address for correspondence:

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

Tel.: +7 965 680 70 73

E-mail: imadako@yandex.ru

В статье представлены обзор литературных данных об изучении перспективных биоантиоксидантов с низкой токсичностью, а также результаты исследований различных химических структур природных биологически активных соединений тритерпеноидов, обладающих высокой ингибирующей способностью, антиоксидантной активностью, способностью к удалению радикалов и ингибированию апоптоза. Использование их противовоспалительных и противомикробных свойств может быть полезно для профилактики и контроля различных заболеваний, в частности воспалительных.

Ключевые слова: антиоксиданты, терпены, профилактика воспалений.

The article presents a review of the literature data on the study of promising bioantioxidants with low toxicity, as well as the results of studying various chemical structures of natural biologically active triterpenoid compounds having high inhibitory ability, antioxidant activity, the ability to remove radicals and inhibit apoptosis. The use of their anti-inflammatory and antimicrobial properties can be useful to prevent and control various diseases, in particular inflammatory ones.

Keywords: antioxidants, terpenes, prevention of inflammation.

В современной практике экстракты наземных растений все более популярны в качестве источника специфических химических соединений, перспективных в качестве основы различных лекарственных препаратов. В последнее время внимание исследователей было сосредоточено на выявлении натуральных растительных соединений с высокой биологической активностью, особенно антиоксидантными, противовоспалительными и противомикробными свойствами, которые возможно использовать для профилактики и контроля различных заболеваний.

Одним из классов природных соединений, вызывающих интерес, являются тритерпеноиды, обширно представленные различными структурными типами в растениях, что делает их ценным субстратом для целенаправленной химической трансформации и исследования основополагающих закономерностей активности. Наиболее важными качествами являются их доступность, низкая токсичность и наличие широкого спектра ценных лекарственных свойств. В настоящее время известно, что тритерпеноиды имеют значительный потенциал в качестве высокоэффективных антиоксидантных препаратов [1].



Биоантиоксиданты – это вещества, которые проявляют ингибирующие свойства в процессах окисления, а также сохраняют свободные радикалы при введении их в биологический организм. Свободные радикалы образуются в организме в результате процесса метаболизма, а также при воздействии физико-химических факторов внешней среды, например, выхлопных газов, ионизирующего и ультрафиолетового излучений и др. Являясь сильными окислителями, они активизируют перекисное окисление липидов, вызывающее необратимые изменения в структуре белков, нуклеиновых кислот, что приводит к гибели клетки [2].

Ранее было доказано, что многие тритерпены обладают значительными антиоксидантными, противовоспалительными, противомикробными эффектами. Антиоксидантный эффект был, в частности, изучен на крысах, ранее получавших СС14. Изучили перекисное окисление липидов мембран гепатоцитов, индуцированное *ex vivo* гидроксильными радикалами, генерируемыми системой Fe_2^+/H_2O_2 , и *in vitro* системой Fe_3^+ /аскорбат. Кроме того, было установлено, что уровни эндогенного липопероксида в плазме крови и восприимчивость к перекисному окислению липидов значительно снижались в присутствии маслиновой кислоты (МА) [3].

МА – это пентациклическая тритерпеновая кислота, которая широко содержится в лекарственных растениях, таких как олива, мармеладное дерево, боярышник и мушмула. МА способна снижать внутриклеточные уровни активных форм кислорода (АФК) и модифицировать систему ферментативной защиты в клетках меланомы, подвергнутых окислительному стрессу [4]. Кроме того, в недавнем исследовании антиоксидантная и противоопухолевая способность эритродиола (ЭО) была продемонстрирована в клетках карциномы печени [5]. Результаты показывают, что ЭО снижал жизнеспособность клеток карциномы печени без изменения уровней АФК, тогда как уровни глутатиона снижались с избирательными изменениями активности нескольких антиоксидантных ферментов: каталазы супероксиддисмутазы, глутатион-S-трансферазы, глутатионпероксидазы [5]. Однако стоит отметить, что МА, хотя и обладает антиоксидантными свойствами, может приводить к увеличению активных форм кислорода в клетках при более высоких дозах, дополнительно индуцируя повреждение клеток и апоптоз [6]. Результаты показали, что в обработанных МА клетках меланомы B16F10 уровни АФК снижались при концентрациях МА менее $IC_{50}/8$ и повышались при концентрациях МА, превышающих $IC_{50}/8$ [7].

Сульфиды 1,4-диметил-7-этилазулена можно рассматривать как перспективные ингибиторы процессов, сопровождающихся образованием свободных радикалов в живых системах. В биологических системах происходит образование высокоактивных свободных радикалов под воздействием различных внешних и внутренних факторов. В результате цепной реакции



они приводят к различным патологическим изменениям организма или даже к его гибели. В результате исследования окислительно-восстановительных процессов производных хамазулена было выявлено, что данные соединения способны к активному дезактивированию многих радикалов по механизму электронного переноса. Они считаются эффективными перехватчиками сольватированных электронов за счет низких потенциалов восстановления. При этом им не свойственно образование активных радикальных единиц, поэтому возможно их использование в качестве радиопротекторов. Это характеризует их как хорошие антиоксиданты. Потенциалы окисления хамазулена сопоставимы с изученными природными и синтетическими антиоксидантами, а значит, их можно рассматривать как биоантиоксиданты с очень низкой токсичностью [8].

Изучение субхронического действия диникотината и бисгемифталата бетулина продемонстрировало положительные результаты. Вещества не вызывают негативные эффекты при длительном применении, а также не способствуют изменению морфологических и биохимических показателей крови экспериментальных животных. Изучение их фармакологических свойств показывает, что указанные тритерпеновые ацилаты, в сравнении с другими классическими антиоксидантами, обладают низкой токсичностью, им не свойственны побочные эффекты, а значит, они могут служить основой для разработки действенных отечественных гепатопротекторов с антиоксидантными свойствами [9].

Имеются исследования антиоксидантной активности терпенов в рамках использования тритерпенового спирта бетулина в составе жиросодержащих пищевых добавок. Выбор бетулина обусловлен перспективностью его применения из-за высоких антиоксидантных свойств, что позволяет рассматривать его как малотоксичный и эффективный консервант, основанный на способности связывать свободные радикалы [10]. Строение бетулина схоже со структурой клеточных мембран человека, он безопасен для употребления, практически не вызывает аллергические реакции и побочные эффекты в виде канцерогенных, кумулятивных и тератогенных действий, обладает низкой токсичностью, не оказывает влияние на внутриутробное развитие и строение плаценты [11].

Эфирные масла *Artemisia Absinthium* имеют наиболее высокую потенциальную антиоксидантную способность. Высокую активность эфирного масла можно объяснить присутствием в нем даванонов и сесквитерпенов. Растения, богатые этими веществами, имеют наибольшую антиоксидантную активность, в частности, они способны удалять свободные радикалы. Гепатопротекторные механизмы сесквитерпенов и терпеноидов могут быть результатом антиоксидантной активности, а также способности к удалению радикалов и ингибированию апоптоза [12]. При введении водно-спиртового экстракта *Artemisia Absinthium*



проявляет антиоксидантное действие благодаря эффекту поглощения свободных радикалов перекисью водорода (H₂O₂). Кроме того, более высокий процент насыщенных кислородом сесквитерпенов в эфирном масле растения также может быть причиной более высокой антиоксидантной активности [13].

Тритерпен абсинтин, выделяемый из *A. Absinthium*, также оказывает антиоксидантное действие и может быть как основным, так и вспомогательным веществом в составе лекарственных средств, биологически активных добавок, а также лечебных мазей и настоек, используемых для лечения заболеваний кожи и слизистых [13, 14].

Биохимическая, а также фармакологическая активность абсинтина обуславливает перспективность его применения в качестве лекарственного средства, имеющего гепатопротекторные и противоопухолевые эффекты, использование которого эффективно при коморбидном течении заболеваний печени [14].

Также было обнаружено, что богатые кофеилхиновой кислотой фракции экстрактов травы *Artemisia Argentea* обладают высокой антиоксидантной активностью. Антиоксидантная активность фенольных соединений зависит от расположения функциональных групп в структуре [15]. Положение и количество кофеильных групп в хинной кислоте сыграли важную роль в активности кофеилхиновых кислот по удалению свободных радикалов [15, 16]. Фенольные кислоты – кофеилхиновые кислоты – проявляют антиоксидантную активность в качестве поглотителей свободных радикалов или хелаторов, оказывая исключительное воздействие на пероксинитриты и супероксиданионы, а также на пероксильные и гидроксильные радикалы [16]. Кроме того, кофеилхиновые кислоты обладают большей способностью стабилизировать радикалы благодаря наличию в структуре катехольной группы [17].

Тритерпеноиды являются одним из основных функциональных компонентов *Ziziphus jujuba*. Фитохимические исследования показали, что большинство тритерпеноидов, полученных из различных злаков и овощей, обладают различными функциями, такими как антиоксидантные, противовоспалительные, гепатопротекторные и противоопухолевые [18]. Урсонвая кислота – пентациклический тритерпеноид, извлеченный из *Z. jujuba*, может облегчить состояния, вызванные опухолями или старением кожи, путем ингибирования экспрессии генов матриксной металлопротеиназы [19].

Астрагалозид IV (AS-IV) – это природный сапонин, выделенный из *Radix astragali*, тысячелетиями используемый в китайской медицине. Это соединение становится все более популярным благодаря своим потенциальным противовоспалительным и антиоксидантным свойствам [20, 21]. За последнее десятилетие накопленные данные указывают на защитный эффект AS-IV против респираторных заболеваний [22]. Препарат способен подавлять окис-



лительный стресс, клеточную пролиферацию и эпителиально-мезенхимальный переход, ослаблять воспалительные реакции и модулировать запрограммированную клеточную гибель. Что еще более важно, AS-IV потенциально менее токсичен. Например, более раннее исследование показало, что пероральное введение AS-IV в дозе 10 мг/кг/сут. в течение 14 недель оказывало благоприятное воздействие на функции печени и почек крыс [23].

Наиболее распространенным видом рода *Satureja* является *Satureja montana*. В ходе исследования спиртового экстракта, а также молекулярного докинга выделенных соединений было обнаружено, что они обладают потенциальными противовоспалительными и антиоксидантными свойствами. Восстановленный глутатион является мощным антиоксидантом, который нейтрализует АФК в дополнение к другим свободным радикалам, образующимся в результате метаболических процессов. GSH действует как кофактор для различных ферментов, таких как глутатионпероксидаза и глутатион S-трансфераза, в процессах детоксикации. Значение GSH IC50 составило 23,1 пг/мл, что указывает на то, что экстракт имеет противовоспалительные свойства. Эти результаты показали, что спиртовой экстракт *Satureja montana* обладает замечательным антиоксидантным действием. Кроме того, он также снижает уровень МДА до 11,3 мкг/мл по сравнению с 15,3 для стандартной аскорбиновой кислоты [24]. Эти соединения 1-4 относятся к классу низкой токсичности III и не содержат никаких опасных компонентов и не связываются с какими-либо токсичными веществами [25].

На основании изучения современных источников литературы можно сделать вывод, что тритерпены имеют значительный потенциал в качестве высокоэффективных биоантиоксидантных препаратов.

Изучены потенциалы окисления хамазулена, абсинтина, которые сопоставимы с изученными природными и синтетическими антиоксидантами, а значит, их можно рассматривать как биоантиоксиданты с очень низкой токсичностью. Обобщена поливалентная фармакологическая активность диникотината, бисгемифталата, глутатиона, сесквитерпенов, астрагалозида IV, бетулина и кофеилхиновой кислоты, сочетающаяся с низкой токсичностью и отсутствием побочных эффектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Rufino-Palomares EE, Pérez-Jiménez A, García-Salguero L, Mokhtari K, Reyes-Zurita FJ, Peragón-Sánchez J, Lupiáñez JA. Nutritional Role of Polyphenols and Triterpenes Present in the Extracts of Fruits and Leaves of *Olea europaea* as Antioxidants, Anti-Infectives and Anti-cancer Agents on Healthy Growth. *Molecules*. 2022 Apr 5;27(7):2341. DOI: 10.3390/molecules27072341. PMID: 35408740. PMCID: PMC9000726.
2. Бурлакова Е.Б. Биоантиоксиданты. *Российский химический журнал*. 2007;151(1):3-12.



3. Montilla MP, Agil A, Navarro MC, Jiménez MI, García-Granados A, Parra A, Cabo MM. Antioxidant activity of maslinic acid, a triterpene derivative obtained from *Olea europaea*. *Planta Med.* 2003 May; 69(5):472-474. DOI: 10.1055/s-2003-39698. PMID: 12802735.
4. Martín R, Carvalho-Tavares J, Ibeas E, Hernández M, Ruiz-Gutierrez V, Nieto ML. Acidic triterpenes compromise growth and survival of astrocytoma cell lines by regulating reactive oxygen species accumulation. *Cancer Res.* 2007 Apr 15;67(8):3741-3751. DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-06-4759. Erratum in: *Cancer Res.* 2009 Mar 15;69(6):2694. Carvalho, Juliana [corrected to Carvalho-Tavares, Juliana]. PMID: 17440087.
5. Peñas-Fuentes JL, Siles E, Rufino-Palomares EE, Pérez-Jiménez A, Reyes-Zurita FJ, Lupiáñez JA, Fuentes-Almagro C, Peragón-Sánchez J. Effects of Erythrodiol on the Antioxidant Response and Proteome of HepG2 Cells. *Antioxidants (Basel).* 2021 Dec 29;11(1):73. DOI: 10.3390/antiox11010073. PMID: 35052578. PMCID: PMC8772852.
6. Bast A, Haenen GR. Ten misconceptions about antioxidants. *Trends Pharmacol Sci.* 2013 Aug; 34(8):430-436. DOI: 10.1016/j.tips.2013.05.010. Epub 2013 Jun 24. PMID: 23806765.
7. Mokhtari K, Rufino-Palomares EE, Pérez-Jiménez A, Reyes-Zurita FJ, Figuera C, García-Salguero L, Medina PP, Peragón J, Lupiáñez JA. Maslinic Acid, a Triterpene from Olive, Affects the Antioxidant and Mitochondrial Status of B16F10 Melanoma Cells Grown under Stressful Conditions. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015;2015:272457. DOI: 10.1155/2015/272457. Epub 2015 Jul 7. PMID: 26236377. PMCID: PMC4508474.
8. Бакопки Н.Б. *Химическая модификация терпенов и терпеноидов растений семейства Asteraceae – путь к созданию новых лекарственных субстанций*: Дис. ... канд. хим. наук. 02.00.03. Казань, 2001:126:ил. РГБ ОД, 61 01-2/570-0.
9. Флехтер О.Б. *Синтез производных бетулина, глицирретовой и левопимаровой кислот, обладающих противовирусной, гепатопротекторной и противовоспалительной активностью*: Автореф. дис. ... д-ра хим. наук. Уфа, 2007:47.:ил.
10. Zhang W, Jiang H, Yang J, Jin M, Du Y, Sun Q, Cao L, Xu H. Safety assessment and antioxidant evaluation of betulin by LC-MS combined with free radical assays. *Anal Biochem.* 2019 Dec 15;587:113460. DOI: 10.1016/j.ab.2019.113460. Epub 2019 Sep 26. PMID: 31563442.
11. Аверьянова Е.В., Школьникова М.Н., Чугунова О.В. Исследование антиоксидантных свойств тритерпеноидов в составе жиросодержащих продуктов. *Техника и технология пищевых производств.* 2022;52(2):233-243.
12. Wu H, Tang S, Huang Z, Zhou Q, Zhang P, Chen Z. Hepatoprotective Effects and Mechanisms of Action of Triterpenoids from Lingzhi or Reishi Medicinal Mushroom *Ganoderma lucidum* (Agaricomycetes) on α -Amanitin-Induced Liver Injury in Mice. *Int J Med Mushrooms.* 2016;18(9):841-850. DOI: 10.1615/IntJMedMushrooms.v18.i9.80. PMID: 27910775.
13. Ефремов М.И., Шамитова Е.Н., Романова Л.П. Перспективы гепатопротекторного влияния сесквитерпенового лактона абсинтина (обзор). *Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии.* 2023;26(8):32-36. DOI 10.29296/25877313-2023-08-04. EDN ERXWDT.
14. Ефремов М.И. Изучение in silico фармакологического действия сесквитерпеновых лактонов *Absinthium* при коморбидном течении цирроза печени. *Современная медицина: взгляд молодого врача*. Материалы I Международной науч.-практ. конф. для ординаторов и молодых ученых. В 2 т. Курск, 16-17 мая 2023 г. Т I. Курск: Курский государственный медицинский университет, 2023:222-224. EDN JNOUIT.
15. He L, He T, Farrar S, Ji L, Liu T, Ma X. Antioxidants Maintain Cellular Redox Homeostasis by Elimination of Reactive Oxygen Species. *Cell Physiol Biochem.* 2017;44(2):532-553. DOI: 10.1159/000485089. Epub 2017 Nov 17. PMID: 29145191.
16. Indy Tamayose C, Dos Santos EA, Roque N, Costa-Lotuf LV, Pena Ferreira MJ. Caffeoylquinic Acids: Separation Method, Antiradical Properties and Cytotoxicity. *Chem Bio-*



- divers.* 2019 Jul; 16(7):e1900093. DOI: 10.1002/cbdv.201900093. Epub 2019 Jun 26. PMID: 31095892.
17. Kamarauskaite J, Baniene R, Raudone L, Vilkickyte G, Vainoriene R, Motiekaityte V, Trumbeckaite S. Antioxidant and Mitochondria-Targeted Activity of Caffeoylquinic-Acid-Rich Fractions of Wormwood (*Artemisia absinthium* L.) and Silver Wormwood (*Artemisia ludoviciana* Nutt.). *Antioxidants (Basel)*. 2021 Sep 1;10(9):1405. DOI: 10.3390/antiox10091405. PMID: 34573037. PMCID: PMC8469600.
 18. Ghante MH, Jamkhande PG. Role of Pentacyclic Triterpenoids in Chemoprevention and Anti-cancer Treatment: An Overview on Targets and Underling Mechanisms. *J Pharmacopuncture*. 2019 Jun; 22(2):55-67. DOI: 10.3831/KPI.201.22.007. Epub 2019 Jun 30. PMID: 31338244. PMCID: PMC6645347.
 19. Son J, Lee SY. Ursonic acid exerts inhibitory effects on matrix metalloproteinases via ERK signaling pathway. *Chem Biol Interact*. 2020 Jan 5;315:108910. DOI: 10.1016/j.cbi.2019.108910. Epub 2019 Nov 29. PMID: 31790661.
 20. Li X, Wang X, Han C, Wang X, Xing G, Zhou L, Li G, Niu Y. Astragaloside IV suppresses collagen production of activated hepatic stellate cells via oxidative stress-mediated p38 MAPK pathway. *Free Radic Biol Med*. 2013 Jul 60:168-76. DOI: 10.1016/j.freeradbiomed.2013.02.027. Epub 2013 Mar 1. PMID: 23459070.
 21. Song MT, Ruan J, Zhang RY, Deng J, Ma ZQ, Ma SP. Astragaloside IV ameliorates neuroinflammation-induced depressive-like behaviors in mice via the PPAR γ /NF- κ B/NLRP3 inflammasome axis. *Acta Pharmacol Sin*. 2018 Oct;39(10):1559-1570. DOI: 10.1038/aps.2017.208. Epub 2018 May 24. PMID: 29795356. PMCID: PMC6289360.
 22. Tan J, Yi J, Cao X, Wang F, Xie S, Day A. Untapping the Potential of Astragaloside IV in the Battle Against Respiratory Diseases. *Drug Des Devel Ther*. 2023 Jul 3;17:1963-1978. DOI: 10.2147/DDDT.S416091. PMID: 37426627. PMCID: PMC10328396.
 23. Yu SY, Ouyang HT, Yang JY, Huang XL, Yang T, Duan JP, Cheng JP, Chen YX, Yang YJ, Qiong P. Subchronic toxicity studies of Radix Astragali extract in rats and dogs. *J Ethnopharmacol*. 2007 Mar 21;110(2):352-5. DOI: 10.1016/j.jep.2006.09.024. Epub 2006 Sep 27. PMID: 17052876.
 24. Cullen JJ, Mitros FA, Oberley LW. Expression of antioxidant enzymes in diseases of the human pancreas: another link between chronic pancreatitis and pancreatic cancer. *Pancreas*. 2003 Jan; 26(1):23-27. DOI: 10.1097/00006676-200301000-00005. PMID: 12499913.
 25. Zhao YH, Abraham MH, Le J, Hersey A, Luscombe CN, Beck G, Sherborne B, Cooper I. Rate-limited steps of human oral absorption and QSAR studies. *Pharm Res*. 2002 Oct;19(10):1446-57. DOI: 10.1023/a:1020444330011. PMID: 12425461.

REFERENCES

1. Rufino-Palomares EE, Pérez-Jiménez A, García-Salguero L, Mokhtari K, Reyes-Zurita FJ, Peragón-Sánchez J, Lupiáñez JA. Nutraceutical Role of Polyphenols and Triterpenes Present in the Extracts of Fruits and Leaves of *Olea europaea* as Antioxidants, Anti-Infectives and Anti-cancer Agents on Healthy Growth. *Molecules*. 2022 Apr 5;27(7):2341. DOI: 10.3390/molecules27072341. PMID: 35408740. PMCID: PMC9000726.
2. Burlakova E.B. (2007). [Bioantioxidants] in *Rossiiskij himicheskij zhurnal* [Russian Journal of Chemistry], № 151(1), pp. 3-12. (in Russ.)
3. Montilla MP, Agil A, Navarro MC, Jiménez MI, García-Granados A, Parra A, Cabo MM. Antioxidant activity of maslinic acid, a triterpene derivative obtained from *Olea europaea*. *Planta Med*. 2003 May; 69(5):472-474. DOI: 10.1055/s-2003-39698. PMID: 12802735.



4. Martín R, Carvalho-Tavares J, Ibeas E, Hernández M, Ruiz-Gutierrez V, Nieto ML. Acidic triterpenes compromise growth and survival of astrocytoma cell lines by regulating reactive oxygen species accumulation. *Cancer Res.* 2007 Apr 15;67(8):3741-3751. DOI: 10.1158/0008-5472.CAN-06-4759. Erratum in: *Cancer Res.* 2009 Mar 15;69(6):2694. Carvalho, Juliana [corrected to Carvalho-Tavares, Juliana]. PMID: 17440087.
5. Peñas-Fuentes JL, Siles E, Rufino-Palomares EE, Pérez-Jiménez A, Reyes-Zurita FJ, Lupiáñez JA, Fuentes-Almagro C, Peragón-Sánchez J. Effects of Erythrodiol on the Antioxidant Response and Proteome of HepG2 Cells. *Antioxidants (Basel)*. 2021 Dec 29;11(1):73. DOI: 10.3390/antiox11010073. PMID: 35052578. PMCID: PMC8772852.
6. Bast A, Haenen GR. Ten misconceptions about antioxidants. *Trends Pharmacol Sci.* 2013 Aug; 34(8):430-436. DOI: 10.1016/j.tips.2013.05.010. Epub 2013 Jun 24. PMID: 23806765.
7. Mokhtari K, Rufino-Palomares EE, Pérez-Jiménez A, Reyes-Zurita FJ, Figuera C, García-Salguero L, Medina PP, Peragón J, Lupiáñez JA. Maslinic Acid, a Triterpene from Olive, Affects the Antioxidant and Mitochondrial Status of B16F10 Melanoma Cells Grown under Stressful Conditions. *Evid Based Complement Alternat Med.* 2015;2015:272457. DOI: 10.1155/2015/272457. Epub 2015 Jul 7. PMID: 26236377. PMCID: PMC4508474.
8. Bakopki N.B. (2001). *Himicheskaja modifikacija terpenov i terpenoidov rastenij semejstva Asteraceae – put' k sozdaniju novyh lekarstvennyh substancij*. Kand. Diss. [Chemical Modification of Terpenes and Terpenoids of Plants of the Asteraceae Family – Way to the Creation of New Drug Substances. Cand.Diss.]. Kazan, 126 p. (in Russ.)
9. Flehter O.B. (2007). *Sintez proizvodnyh betulina, glicirretovoj i levopimarovoj kislot, obladajushhih protivovirusnoj, gepatoprotektoznoj i protivozazvennoj aktivnost'ju*. Dokt.Diss. [Synthesis of Derivatives of Betulin, Glycyrrhetic and Levopimaric Acids with Antiviral, Hepatoprotective and Antiulcer Activity. Doct. Diss.]. Ufa, 47 p. (in Russ.)
10. Zhang W, Jiang H, Yang J, Jin M, Du Y, Sun Q, Cao L, Xu H. Safety assessment and antioxidant evaluation of betulin by LC-MS combined with free radical assays. *Anal Biochem.* 2019 Dec 15;587:113460. DOI: 10.1016/j.ab.2019.113460. Epub 2019 Sep 26. PMID: 31563442.
11. Aver'janova E.V., Shkol'nikova M.N., Chugunova O.V. (2022). [The Study of the Antioxidant Properties of Triterpenoids in the Composition of Fat-Containing Products] in *Tehnika i tehnologija pishhevyh proizvodstv* [Machinery and Technology of Food Production], № 52(2), pp. 233-243. (in Russ., abstract in Eng.)
12. Wu H, Tang S, Huang Z, Zhou Q, Zhang P, Chen Z. Hepatoprotective Effects and Mechanisms of Action of Triterpenoids from Lingzhi or Reishi Medicinal Mushroom *Ganoderma lucidum* (Agaricomycetes) on α -Amanitin-Induced Liver Injury in Mice. *Int J Med Mushrooms.* 2016;18(9):841-850. DOI: 10.1615/IntJMedMushrooms.v18.i9.80. PMID: 27910775.
13. Efremov M.I., Shamitova E.N., Romanova L.P. (2023). [Prospects for the Hepatoprotective Effect of Sesquiterpene Lactone Absintin (Review)] in *Voprosy biologicheskoy, medicinskoj i farmacevticheskoy himii* [Issues of Biological, Medical and Pharmaceutical Chemistry], № 26(8), pp. 32-36. DOI 10.29296/25877313-2023-08-04. EDN ERXWDT. (in Russ., abstract in Eng.)
14. Efremov M.I. (2023). [In Silico Study of the Pharmacological Action of A.Absinthium Sesquiterpene Lactones in the Comorbid Course of Liver Cirrhosis] *Sovremennaja medicina: vzgljad molodogo vracha. I Mezhdunarodnaja nauch.-prakt. konf. dlja ordinatorov i molodyh uchenyh* [Modern Medicine: A Young Doctor's View. I International Scientific Pract. Conf. for Residents and Young Scientists. Proc. Sci. and Methos. Conf.]. In 2 v., Kursk, pp. 222-224. EDN JNOUIT. (in Russ., abstract in Eng.)
15. He L, He T, Farrar S, Ji L, Liu T, Ma X. Antioxidants Maintain Cellular Redox Homeostasis by Elimination of Reactive Oxygen Species. *Cell Physiol Biochem.* 2017;44(2):532-553. DOI: 10.1159/000485089. Epub 2017 Nov 17. PMID: 29145191.



16. Indy Tamayose C, Dos Santos EA, Roque N, Costa-Lotufo LV, Pena Ferreira MJ. Caffeoylquinic Acids: Separation Method, Antiradical Properties and Cytotoxicity. *Chem Biodivers*. 2019 Jul; 16(7):e1900093. DOI: 10.1002/cbdv.201900093. Epub 2019 Jun 26. PMID: 31095892.
17. Kamarauskaite J, Baniene R, Raudone L, Vilkickyte G, Vainoriene R, Motiekaityte V, Trumbeckaite S. Antioxidant and Mitochondria-Targeted Activity of Caffeoylquinic-Acid-Rich Fractions of Wormwood (*Artemisia absinthium* L.) and Silver Wormwood (*Artemisia ludoviciana* Nutt.). *Antioxidants (Basel)*. 2021 Sep 1;10(9):1405. DOI: 10.3390/antiox10091405. PMID: 34573037. PMCID: PMC8469600.
18. Ghante MH, Jamkhande PG. Role of Pentacyclic Triterpenoids in Chemoprevention and Anti-cancer Treatment: An Overview on Targets and Underling Mechanisms. *J Pharmacopuncture*. 2019 Jun; 22(2):55-67. DOI: 10.3831/KPI.201.22.007. Epub 2019 Jun 30. PMID: 31338244. PMCID: PMC6645347.
19. Son J, Lee SY. Ursonic acid exerts inhibitory effects on matrix metalloproteinases via ERK signaling pathway. *Chem Biol Interact*. 2020 Jan 5;315:108910. DOI: 10.1016/j.cbi.2019.108910. Epub 2019 Nov 29. PMID: 31790661.
20. Li X, Wang X, Han C, Wang X, Xing G, Zhou L, Li G, Niu Y. Astragaloside IV suppresses collagen production of activated hepatic stellate cells via oxidative stress-mediated p38 MAPK pathway. *Free Radic Biol Med*. 2013 Jul 60:168-76. DOI: 10.1016/j.freeradbiomed.2013.02.027. Epub 2013 Mar 1. PMID: 23459070.
21. Song MT, Ruan J, Zhang RY, Deng J, Ma ZQ, Ma SP. Astragaloside IV ameliorates neuroinflammation-induced depressive-like behaviors in mice via the PPAR γ /NF- κ B/NLRP3 inflammasome axis. *Acta Pharmacol Sin*. 2018 Oct;39(10):1559-1570. DOI: 10.1038/aps.2017.208. Epub 2018 May 24. PMID: 29795356. PMCID: PMC6289360.
22. Tan J, Yi J, Cao X, Wang F, Xie S, Day A. Untapping the Potential of Astragaloside IV in the Battle Against Respiratory Diseases. *Drug Des Devel Ther*. 2023 Jul 3;17:1963-1978. DOI: 10.2147/DDDT.S416091. PMID: 37426627. PMCID: PMC10328396.
23. Yu SY, Ouyang HT, Yang JY, Huang XL, Yang T, Duan JP, Cheng JP, Chen YX, Yang YJ, Qiong P. Subchronic toxicity studies of Radix Astragali extract in rats and dogs. *J Ethnopharmacol*. 2007 Mar 21;110(2):352-5. DOI: 10.1016/j.jep.2006.09.024. Epub 2006 Sep 27. PMID: 17052876.
24. Cullen JJ, Mitros FA, Oberley LW. Expression of antioxidant enzymes in diseases of the human pancreas: another link between chronic pancreatitis and pancreatic cancer. *Pancreas*. 2003 Jan; 26(1):23-27. DOI: 10.1097/00006676-200301000-00005. PMID: 12499913.
25. Zhao YH, Abraham MH, Le J, Hersey A, Luscombe CN, Beck G, Sherborne B, Cooper I. Rate-limited steps of human oral absorption and QSAR studies. *Pharm Res*. 2002 Oct;19(10):1446-57. DOI: 10.1023/a:1020444330011. PMID: 12425461.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.96.63.001

УДК 616.832-004.2-084

© Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Конарбаева А.П., 2023

Поступила 28.11.2023 г.

О.А. КИЧЕРОВА¹, Л.И. РЕЙХЕРТ¹, А.П. КОНАРБАЕВА^{1,2}

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К КУПИРОВАНИЮ ОБОСТРЕНИЙ РАССЕЯННОГО СКЛЕРОЗА

¹Тюменский государственный медицинский университет,

²Западно-Сибирский медицинский центр

Федерального медико-биологического агентства России, Тюмень

Кичерова Оксана Альбертовна

заведующая кафедрой неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук, доцент. SPIN-код: 3162-0770. Researcher ID: ADJ-6852-2022. ORCID ID: 0000-0002-7598-7757. Scopus Author ID: 56806916100

Рейхерт Людмила Ивановна

профессор кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор. SPIN-код: 1703-2302. Researcher ID: HLH-6325-2023. ORCID ID: 0000-0003-4313-0836. Scopus Author ID: 6507192699

Конарбаева Александра Павловна

ординатор кафедры неврологии с курсом нейрохирургии Института клинической медицины ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России, врач-стажер невролог ФГБУЗ «Западно-Сибирский медицинский центр Федерального медико-биологического агентства России». ORCID ID: 0000-0001-5993-2580

Адрес для переписки:

625023, г. Тюмень, ул. Одесская, д. 54

Тел.: +7 912 991 12 90

E-mail: pan1912@mail.ru

O.A. KICHEROVA¹, L.I. REICHERT¹, A.P. KONARBAYEVA^{1,2}

MODERN APPROACHES TO THE RELIEF OF EXACERBATIONS OF MULTIPLE SCLEROSIS

¹Tyumen State Medical University,

²West Siberian Medical Center at the

Federal Medical and Biological Agency of Russia, Tyumen

Kicherova Oksana Albertovna

Head of Neurology Department with a course in Neurosurgery at the Institute of Clinical Medicine of the FSBEI of HE «Tyumen State Medical University» under the Health Ministry of Russia, Dr. Habil. in Medical Sciences, Associate Professor. SPIN code: 3162-0770. Researcher ID: ADJ-6852-2022. ORCID ID: 0000-0002-7598-7757. Scopus Author ID: 56806916100.

**Reichert Lyudmila Ivanovna**

Professor of Neurology Department with a course in Neurosurgery at the Institute of Clinical Medicine of the FSBEI of HE «Tyumen State Medical University» under the Health Ministry of Russia, Dr. Habil. in Medical Sciences, Professor. SPIN code: 1703-2302. Researcher ID: HLH-6325-2023. ORCID ID: 0000-0003-4313-0836. Scopus Author ID: 6507192699.

Konarbaeva Alexandra Pavlovna

resident of Neurology Department with a course in Neurosurgery at the Institute of Clinical Medicine of the FSBEI of HE «Tyumen State Medical University» under the Health Ministry of Russia, resident-physician neurologist at the FSBIPIH «West Siberian Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency of Russia». ORCID ID: 0000-0001-5993-2580.

Address for correspondence:

625023, 54, Odesskaya Str., Tyumen

Tel.: +7 912 991 12 90

E-mail: pan1912@mail.ru

Рассеянный склероз – это хроническое дизиммунно-дегенеративное заболевание центральной нервной системы, поражающее преимущественно лиц молодого возраста и протекающее в типичных случаях в ремиттирующей форме. Особенностью ремиттирующей формы рассеянного склероза является чередование периодов обострений и ремиссий, при этом в стадии ремиссии симптоматика может сохраниться, что приводит к формированию стойкого неврологического дефицита. Прогноз заболевания может зависеть не только от индивидуальных особенностей проявления болезни, но и от правильного выбора патогенетической терапии и своевременного купирования возникающих обострений.

Ключевые слова: рассеянный склероз, ремиттирующая форма, обострение, эксацербация, глюкокортикостероиды, плазмаферез.

Multiple sclerosis is a chronic dysimmune degenerative disease of the central nervous system, affecting mainly young people and occurring in typical cases in a remitting form. A feature of the remitting form of multiple sclerosis is alternation of exacerbation and remission periods, while in remission symptoms may persist, which results in forming persistent neurological deficits. The prognosis of the disease may depend not only on individual characteristics of the disease manifestation, but on the correct choice of pathogenetic therapy and timely relief of emerging exacerbations as well.

Keywords: multiple sclerosis, remitting form, exacerbation, glucocorticosteroids, plasmapheresis

Введение. Рассеянный склероз (РС) – это тяжелое, дизиммунно-нейродегенеративное заболевание, поражающее преимущественно лиц молодого возраста и приводящее к инвалидизации. В типичных случаях в течение первых лет заболевание протекает в виде ремиттирующей формы и проявляется чередованием обострений и ремиссий. Количество обострений в первые 2 года, выраженность оставшегося после них неврологического дефицита и продолжительность первой ремиссии во многом определяют прогноз заболевания. В связи с этим правильный выбор лечебной тактики купирования обострений чрезвычайно важен [1, 2].



Материалы и методы. Проанализированы данные национальной электронной библиотеки eLibrary (<https://www.elibrary.ru>), поисковая интернет-платформа научных публикаций Semantic Scholar (<https://www.semanticscholar.org>), поисковая система по биомедицинским исследованиям PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>), научная электронная библиотека «Киберленинка» (<https://cyberleninka.ru>). Типы публикаций: клинический случай, литературные обзоры, собственные исследования.

Результаты. Определение обострения (экзацербации, атаки) РС звучит следующим образом: «это описанные пациентом или объективно наблюдаемые признаки, типичные для острого воспалительного демиелинизирующего поражения центральной нервной системы, текущие или анамнестические, длительностью не менее 24 часов при отсутствии лихорадки и инфекций». Основным условием для диагностики обострения является подтверждение по крайней мере 1 атаки либо данными неврологического осмотра, либо изменениями вызванных потенциалов, либо результатами магнитно-резонансной томографии (МРТ). Интервал между отдельными атаками должен составлять не менее 30 дней, поэтому в случае последовательного появления симптомов, когда каждый новый симптом появляется в период от 24 часов до 30 дней от уже имевшихся, данная ситуация расценивается как одно обострение [3, 4]. Идентификация обострения РС важна не только на этапе постановки диагноза, когда необходимо подтвердить диссеминацию процесса во времени и пространстве, но и в случае уже диагностированного заболевания для выбора правильной лечебной тактики [5, 6].

Необходимо отметить, что в соответствии с клиническими рекомендациями в случае легких обострений, в минимальной степени воздействующих на повседневную активность, характеризующихся незначительными нарушениями в одной функциональной системе, можно ограничиться постельным режимом и наблюдением. Такая тактика связана с тем, что в указанных случаях возможные риски при назначении иммуносупрессивной терапии превышают вероятную пользу. Если же обострение не купируется в течение недели, сопровождается выраженным неврологическим дефицитом и в значительной степени нарушает повседневную активность – такое обострение требуется купировать активно назначением внутривенной гормональной терапии и/или плазмафереза [3, 7].

Наиболее широко применяемым методом купирования обострений РС является использование схем внутривенного введения кортикостероидов в высоких дозах (пульс-терапия), своевременное назначение которой оказывает значительное влияние не только на длительность обострений, но и на выраженность остаточного неврологического дефицита. Из большой группы глюкокортикоидов наиболее эффективным считается метилпреднизолон, который, имея метильную группу, лучше проникает через клеточную мембрану. Стабильная



связь с внутриклеточными глюкокортикоидными рецепторами обеспечивает большую активность метилпреднизолона по сравнению с другими глюкокортикостероидными средствами (ГКС). Дополнительным доводом в пользу назначения данного препарата является отсутствие у него минералокортикоидных свойств, что способствует минимизации воздействия на адренокортикотропную функцию гипофиза [8]. Разнообразные эффекты метилпреднизолона на иммунную систему приводят к замедлению активации и пролиферации Т-лимфоцитов и уменьшению образования антител. Кроме того, препарат оказывает влияние на апоптоз Т-лимфоцитов и снижает проницаемость гематоэнцефалического барьера (ГЭБ) путем воздействия на молекулы адгезии и уровень металлопротеиназ. Считается, что стабилизация ГЭБ сохраняется в течение нескольких недель после лечения глюкокортикостероидами. Однако данные препараты не влияют на процесс восстановления миелина и течение заболевания в целом и не предупреждают возникновение обострений [9].

Концентрация гормонов при обострении РС должна быть высокой, поэтому препарат вводят в пульсовых дозах. Стандартная доза метилпреднизолона достигает 1000-2000 мг на 500 мл физиологического раствора; курс лечения составляет 3-7 дней. Препарат вводится медленно, в течение 1-2 часов. Далее при сохранении выраженной симптоматики продолжают терапию таблетированным метилпреднизолоном. Существует несколько альтернативных схем при переводе на таблетированный метилпреднизолон: 1) 4 дня по 200 мг, 4 дня по 100 мг, 2 дня по 50 мг и далее, снижая дозу каждый день на 10 мг; 2) 2 дня по 80 мг, 2 дня по 60 мг, 2 дня по 40 мг с последующим ежедневным снижением дозы на 5-10 мг. Есть схемы без этапа таблетированной терапии, например, метилпреднизолон капельно 1000 мг в течение 3 дней, затем на протяжении следующих 20 дней постепенно уменьшают дозу препарата до 40 мг в последний день инфузий. Изолированное (без внутривенного введения) пероральное применение преднизолона может привести к активации заболевания в последующем, увеличить частоту обострений. Наиболее рациональным считается использование не более 3 курсов ГКС в год, в то время как частые курсы лечения гормонами могут способствовать активации некоторых хронических персистирующих вирусных инфекций и последующей резистентности к лечению. Таким образом, при частых обострениях заболевания необходимо рассматривать альтернативные методы купирования обострений, а также уделить особое внимание подбору иммуномодулирующей терапии, изменяющей течение рассеянного склероза [10].

В то же время при высокой активности ремиттирующего РС, которая устанавливается при появлении 3 новых активных очагов на МРТ в течение 6 месяцев, описана схема ежемесячного однократного внутривенного введения 500 мг метилпреднизолона с последующим



переходом на пероральный прием в течение 3 дней – 40 мг, 20 мг, 10 мг соответственно. Также предложены схемы использования пульс-терапии ГКС при вторично-прогрессирующем РС, включающие назначение каждые 2 месяца коротких 3-дневных курсов по 500 мг преднизолона ежедневно. Считается, что указанная схема позволяет замедлить прогрессирование заболевания и уменьшает спастичность [9].

Побочные эффекты пульс-терапии метилпреднизолоном, как правило, невелики и хорошо купируются (инсомния, тревога, эйфория, ощущение привкуса металла, повышение аппетита, тошнота, головные боли, боли в мышцах, редко развивается стероидный психоз, гипергликемия, сердечные аритмии). Для профилактики осложнений необходима сопроводительная терапия – гастропротекторы, препараты кальция, калия, калийсберегающие диуретики [10].

Еще одним эффективным методом купирования тяжелых обострений при РС, наряду с глюкокортикоидными гормонами, является плазмаферез. Эффективность плазмафереза можно повысить путем сочетания его с внутривенным введением метилпреднизолона после каждой процедуры. Данная комбинация наиболее целесообразна при выраженном неврологическом дефиците. Механизм благоприятного действия плазмафереза заключается в том, что в его процессе удаляется часть плазмы, а вместе с ней аутоантитела, а также медиаторы воспаления, поэтому эта процедура может привести к значительному улучшению состояния у пациентов с тяжелыми эксацербациями. За один сеанс плазмафереза производится обмен не менее 35-40 мл плазмы на 1 кг массы тела, таким образом на курс лечения объем составляет не менее 140-160 мл плазмы на 1 кг массы. Целесообразен режим проведения плазмафереза по 1-2 процедуры в неделю в течение 2-3 недель. Внутривенное введение после каждой процедуры 500-1000 мг метилпреднизолона на 400 мл физиологического раствора хлорида натрия позволяет увеличить ее эффективность. Плазмаферез переносится обычно достаточно хорошо, из побочных реакций могут наблюдаться снижение артериального давления и периферические парестезии. Метод противопоказан при наличии у пациента заболеваний, связанных с повышенной кровоточивостью [11, 12].

В ряде случаев при невозможности назначения ГКС (при их неэффективности, резистентности, непереносимости, а также при наличии противопоказаний к ним) показано внутривенное капельное введение иммуноглобулина G для купирования обострений РС. Благоприятный эффект данного препарата обусловлен его противовоспалительным действием, способностью замедлять пролиферацию Th1-лимфоцитов, восстанавливать функциональные способности Th2-лимфоцитов, а также снижать формирование новых иммунных комплексов и нейтрализовать провоспалительные цитокины. Однако эффективность его с целью купиро-



вания атаки не доказана. При РС данный препарат чаще используется в качестве иммуномодулирующей терапии для снижения частоты эксцессивных [13].

В многочисленных исследованиях было продемонстрировано, что более быстрое и полное купирование неврологической симптоматики в период обострения достигается при назначении курсов сосудисто-метаболической терапии (препаратов тиоктовой кислоты, нитроглицерина, антиоксидантов, ангиопротекторов и др.) [14, 15].

Таким образом, своевременная диагностика обострения, а также выбор правильной тактики для его купирования являются важным этапом лечения РС и не только способствуют улучшению самочувствия пациента, но часто определяют прогноз формирования неврологического дефицита [16, 17].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шмидт Т.Е. Лечение обострений рассеянного склероза и проведение симптоматической терапии. *Медицинский совет*. 2010;9-10:84-89.
2. Рейхерт Л.И., Кичерова О.А., Ахметьянов М.А. Связанное со здоровьем качество жизни в неврологической практике. *Академический журнал Западной Сибири*. 2022;18;3(96):25-34.
3. *Рассеянный склероз*. Клинические рекомендации. 2022-2023-2024 (13.07.2022). Утверждены Минздравом РФ.
4. Thompson AJ, Banwell BL, Barkhof F et al. Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. *Lancet Neurol*. 2018;17(2):162-173. DOI: 10.1016/S1474-4422(17)30470-2.
5. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Кравцов Ю.И. Многообразие клинических проявлений рассеянного склероза (с анализом собственного клинического наблюдения). *Уральский медицинский журнал*. 2018;11(166):38-42.
6. Кичерова О.А., Рейхерт Л.И., Прилепская О.А. *Пропедевтика нервных болезней*. Учебник для студентов медицинских вузов. Тюмень, 2016.
7. Бисага Г.Н., Одинак М.М., Бойко А.Н., Мельник Ю.Б., Попова Н.Ф. Возможности лечения обострений рассеянного склероза без применения кортикостероидов: роль метаболической и антиоксидантной терапии. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2011;111(2):44-48.
8. Евтушенко С.К., Деревянко И.Н. Современные подходы к лечению рассеянного склероза: достижения, разочарования, надежды. *Международный неврологический журнал*. 2006. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mif-ua.com/archive/article/2556>
9. Шмидт Т.Е. Лечение рассеянного склероза. *Русский медицинский журнал*. 2001;7:322.
10. Карнаух В.Н., Малкова Н.А., Барабаш И.А. *Диагностика и лечение рассеянного склероза*. Методические рекомендации. Благовещенск; 2007:38.
11. Пирадов М.А. Использование плазмафереза при тяжелых неврологических заболеваниях. *Эфферентная терапия*. 2000;6(2):27-30.
12. Ожгибесова Т.В. Сравнительная характеристика гормональной терапии и плазмафереза в лечении обострений рассеянного склероза. *Неврологические чтения в Перми*. Сборник материалов Межрегиональной науч.-практ. конф. 2017;80-85.
13. Бисага Г.Н., Скулябин Д.И., Попов А.Е. Перспективы применения внутривенных иммуноглобулинов при рассеянном склерозе. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2015;115(8-2):36-43.



14. Аутоиммунные заболевания в неврологии. Клиническое руководство. Под ред. И.А. Завалишина, М.А. Пирадова, А.Н. Бойко, С.С. Никитина, Н.Н. Спирина, А.В. Переседовой. М., 2014;1:400.
15. Тарасова С.В., Курапов М.А. Опыт применения препаратов тиоктовой кислоты в комплексном лечении пациентов с обострением рассеянного склероза. *Фарматека*. 2014;19:59-63.
16. Шмидт Т.Е. Принципы лечения рассеянного склероза. *Медицинский совет*. 2012;4:72-76.
17. Елисеева Д.Д., Захарова М.Н. Механизмы нейродегенерации при рассеянном склерозе. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2022;122(7-2):5-13.

REFERENCES

1. Shmidt T.E. (2010). [Treatment of Multiple Sclerosis Exacerbations and Symptomatic Therapy] in *Medicinskij sovet* [Medical Council], № 9-10, pp. 84-89. (in Russ.)
2. Rejher L.I., Kicherova O.A., Ahmet'janov M.A. (2022). [Health-Related Quality of Life in Neurological Practice] in *Akademicheskij zhurnal Zapadnoj Sibiri* [Academic Journal of Western Siberia], № 18;3(96), pp. 25-34. (in Russ., abstract in Eng.)
3. *Rassejannyj skleroz. Klinicheskie rekomendacii* [Multiple sclerosis. Clinical Guidelines.] 2022-2023-2024 (13.07.2022). Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation. (in Russ.)
4. Thompson AJ, Banwell BL, Barkhof F et al. Diagnosis of multiple sclerosis: 2017 revisions of the McDonald criteria. *Lancet Neurol*. 2018;17(2):162-173. DOI: 10.1016/S1474-4422(17)30470-2.
5. Kicherova O.A., Rejher L.I., Kravcov Ju.I. (2018). [Variety of Clinical Manifestations of Multiple Sclerosis (with Analysis of Own Clinical Observation)] in *Ural'skij medicinskij zhurnal* [Ural Medical Journal], № 11(166), pp. 38-42. (in Russ., abstract in Eng.)
6. Kicherova O.A., Rejher L.I., Prilepskaja O.A. (2016). *Propedevtika nervnyh boleznej* [Propaedeutics of Nervous Diseases], Textbook for Medical Students. Tyumen. (in Russ.)
7. Bisaga G.N., Odinak M.M., Bojko A.N., Mel'nik YU.B., Popova N.F. (2011). [Treatment of Multiple Sclerosis Exacerbations without Corticosteroids: the Role of Metabolic and Antioxidant Therapy] in *Zhurnal neurologii i psichiatrii im. S.S. Korsakova* [S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry], №111(2), pp. 44-48. (in Russ.)
8. Evtushenko S.K., Derevjanko I.N. (2006). [Modern Approaches to Multiple Sclerosis Treatment: Achievements, Disappointments, Hopes] in *Mezhdunarodnyj neurologicheskij zhurnal* [International Journal of Neurology], [Electronic resource]. Available at: URL: <http://www.mif-ua.com/archive/article/2556> (in Russ.)
9. Shmidt T.E. (2001). [Multiple Sclerosis Treatment] in *Russkij medicinskij zhurnal* [Russian Medical Journal], № 7, p. 322. (in Russ.)
10. Karnauh V.N., Malkova N.A., Barabash I.A. (2007). *Diagnostika i lechenie rassejannogo skleroza* [Diagnosis and Treatment of Multiple Sclerosis. Methodological recommendations], Blagoveshchensk, 38 p. (in Russ.)
11. Piradov M.A. (2000). [The Use of Plasmapheresis in Severe Neurological Diseases] in *Jefferentnaja terapija* [Efferent Therapy], № 6(2), pp. 27-30. (in Russ.)
12. Ozhgibesova T.V. (2017). [Comparative Characteristics of Hormonal Therapy and Plasmapheresis in the Treatment of Multiple Sclerosis Exacerbations]. In: *Mezhregional'naja nauchno-prakticheskaja konferencija «Neurologicheskie chtenija v Permi»* [Interregional Scientific and Practical Conference «Neurological Readings in Perm», Proc. Sci. and Pract. Conf.], pp. 80-85. (in Russ.)
13. Bisaga G.N., Skuljabin D.I., Popov A.E. (2015). [Prospects for Using Intravenous Immunoglobulins in Multiple Sclerosis], in *Zhurnal neurologii i psichiatrii im. S.S. Korsakova* [S.S.



- Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry], № 115(8-2), pp. 36-43. (in Russ., abstract in Eng.)
14. *Autoimmunnye zabolevaniya v nevrologii. Klinicheskoe rukovodstvo* [Autoimmune Diseases in Neurology. Clinical Guidelines] , eds. I.A. Zavalishin, M.A. Piradov, A.N. Bojko, S.S. Nikitin, N.N. Spirin, A.V. Peresedova. Moscow, 400 p. (in Russ.)
 15. Tarasova S.V., Kurapov M. A. (2014). [Experience in the Use of Thiocctic Acid Preparations in the Complex Treatment of Patients with Exacerbation of Multiple Sclerosis] in *Farmateka* [Pharmateca], №19, pp. 59-63. (in Russ., abstract in Eng.)
 16. Shmidt T.E. (2012). [Principles of Multiple Sclerosis Treatment] in *Medicinskij sovet* [Medical Council], №4, pp. 72-76. (in Russ., abstract in Eng.)
 17. Eliseeva D.D., Zaharova M.N. (2022). [Mechanisms of Neurodegeneration in Multiple Sclerosis] in *Zhurnal nevrologii i psihatrii im. S.S. Korsakova* [S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry], №122(7-2), pp. 5-13. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.57.38.008

УДК 616.12+616.441

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 10.10.2023 г.

**К.Я. БИЙТЕМИРОВА, Е.Н. ГОЛЮШОВА,
Н.Ю. ТИМОФЕЕВА, О.Ю. КОСТРОВА, И.С. СТОМЕНСКАЯ**

ТИРЕОИДНЫЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С АРИТМИЯМИ

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Бийтемирова Камила Яхьяевна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Голюшова Екатерина Николаевна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Тимофеева Наталья Юрьевна

старший преподаватель кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Кострова Ольга Юрьевна

заведующая кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук, доцент

Стоменская Ирина Станиславовна

доцент кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук, доцент

Адрес для переписки:

428018, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. Московский, д. 45

Тел.: +7 (8352) 56-01-47

E-mail: bla11blabla@yandex.ru

**К.Ya. BIYTEMIROVA, E.N. GOLYUSHOVA, N.Yu. TIMOFEEVA,
O.Yu. KOSTROVA, I.S. STOMENSKAYA**

THYROID STATUS OF PATIENTS WITH ARRHYTHMIAS

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Biitemirova Kamila Yakhyaevna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Golyushova Ekaterina Nikolaevna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»



Timofeeva Natalia Yurievna

Senior Lecturer of Intermediate Level Therapy Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Kostrova Olga Yurievna

Head of Intermediate Level Therapy Department at FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences, Associate Professor

Stomenskaya Irina Stanislavovna

Assistant Professor of Intermediate Level Therapy Department at FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences, Associate Professor

Address for correspondence:

428018, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (8352) 56-01-47

E-mail: bla11blabla@yandex.ru

Сердечно-сосудистые заболевания на сегодняшний день занимают первое место в структуре заболеваемости населения. Огромную роль в появлении аритмий играет состояние тиреоидного статуса пациентов. Целью данной статьи явилось изучение зависимости тиреоидного статуса и происхождения аритмий.

Ключевые слова: *фибрилляция предсердий, тиреотропный гормон, тироксин, трийодтиронин.*

Cardiovascular diseases currently occupy the first place in the structure of morbidity in the population. A huge role in the development of arrhythmias is played by the state of the patients' thyroid status. The purpose of this article is to study the dependence of thyroid status and the origin of arrhythmias.

Key words: *atrial fibrillation, thyroid stimulating hormone, thyroxine, triiodothyronine.*

Актуальность. Аритмии являются одной из самых важных проблем здравоохранения как в России, так и во всем мире. Одной из распространенных наджелудочковых аритмий является мерцательная аритмия (МА), или фибрилляция предсердий (ФП). МА – это вид аритмии, связанный с неравномерной электрической активностью предсердий с частотой их сокращения 350-700 в минуту, сопровождающийся отсутствием зубцов Р, наличием волн f и нерегулярным сокращением желудочков на электрокардиограмме [1]. Несмотря на успехи в терапии сердечно-сосудистых заболеваний, число больных с МА неуклонно увеличивается. Распространенность МА среди населения составляет 1-2%, частота выявляемости повышается с возрастом от 0,5% в возрасте 40-50 лет до 5-15% в 80 лет. При этом у мужчин МА встречается чаще, чем у женщин.

МА приводит к развитию аритмогенной кардиомиопатии и увеличивает летальность больных с хронической сердечной недостаточностью (ХСН). Частота распространенности МА возрастает от 10% у пациентов со 2-м функциональным классом (ФК) ХСН до 40-50% при 4-м ФК. МА является причиной развития 20% всех ишемических инсультов, которые



сопровожаются более частыми рецидивами и инвалидизацией, а показатели их смертности в 2 раза превышают таковые при инсультах другой этиологии.

Предрасполагающими этиологическими факторами возникновения МА являются дефекты клапанов сердца, ишемическая болезнь сердца (ИБС), ХСН, кардиомиопатии, артериальная гипертензия, а также патология щитовидной железы [2].

Во многих клинических исследованиях показана связь патологии щитовидной железы с развитием пароксизмов МА [1]. Клинические исследования больных с манифестными формами тиреотоксикоза выявили рост у данной группы больных риска возникновения ФП. При этом риск увеличивается с возрастом. Изменение концентраций тиреотропного гормона (ТТГ) и тироксина (Т4) является самостоятельным фактором риска сердечно-сосудистой смертности и повышает его более чем в 2 раза [3].

Цель исследования – провести анализ тиреоидного статуса у пациентов с ФП и оценить связь между дисфункцией щитовидной железы и развитием аритмий.

Материал и методы исследования. В качестве материала исследования рассматривались истории болезней 19 пациентов с патологиями щитовидной железы и истории болезней 164 пациентов с МА. У всех пациентов были проанализированы анализы крови на гормоны щитовидной железы (свободный тироксин Т4 и свободный трийодтиронин Т3) и ТТГ и электрокардиограммы. Среди пациентов были 157 женщин и 26 мужчин в возрасте от 27 до 76 лет (средний возраст составил $67 \pm 4,6$ года). Статистический сбор и статистическую обработку данных проводили с помощью программного пакета «Microsoft Excel 2016» и лицензионной программы Statistica 10. Статистическую достоверность определяли с использованием критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Все пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу вошли 19 пациентов с патологией щитовидной железы, среди них 15 женщин и 4 мужчины. Средний возраст в этой группе составил $66 \pm 4,5$ года. В данной группе у всех пациентов был изменен тиреоидный статус, но по анализу электрокардиограмм лишь у 31,5% пациентов были зафиксированы нарушения ритма в виде фибрилляции предсердий и предсердного ритма. При этом стоит отметить, что 83% пациентов с нарушениями ритма на электрокардиограмме в тиреоидном профиле имели признаки манифестного первичного гипертиреоза (снижение ТТГ, повышение Т3 и Т4).

Во вторую группу вошли 164 пациента с диагностированной фибрилляцией предсердий, среди них 142 женщины и 22 мужчины, средний возраст составил $68 \pm 4,8$ года. Среди данной группы у 9% пациентов были выявлены изменения в тиреоидном статусе, преимущественно у лиц женского пола (86% пациентов с измененным тиреоидным профилем). При этом у 73% пациентов в анализе выявлены признаки гипотиреоза, у 20% – гипертиреоза. Установлено,



что уровень ТТГ среди пациентов с гипотиреозом достоверно не различался, в то время как в значениях Т4 были обнаружены различия. Так, средняя концентрация Т4 у пациентов с МА составила $15,68 \pm 2,04$ мкг/дл, у пациентов без МА – $28,31 \pm 3,02$ мкг/дл. У мужчин определялись более высокие цифры Т4 ($35 \pm 4,05$ мкг/дл), и по сравнению с женщинами уровень зависел от наличия аритмии.

Заключение. Таким образом, учитывая полученные данные, можно сделать вывод о связи между функциональной активностью щитовидной железы и развитием МА. Вероятно, есть зависимость между уровнем тироксина, полом и развитием МА.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бугрова И.А., Майскова Е.А., Шварц Ю.Г. Особенности тиреоидного статуса пациентов с фибрилляцией предсердий в сочетании с анемическим синдромом. *Фундаментальные исследования*. 2012;10(1):31-34.
2. Урясьев О.М., Берстнева С.В., Глотов С.И., Демина П.Л. Механизмы влияния гипотиреоза на формирование патологии сердечно-сосудистой системы. *Медицинский совет*. 2023;17(9):122-129.
3. Чаулин А.М., Григорьева Ю.В. Современные представления о сердечно-сосудистых эффектах гипо- и гипертиреоза. *Современные проблемы науки и образования*. 2021;6:183.

REFERENCES

1. Bugrova I.A., Majskova E.A., Shvarc Ju.G. (2012). [Features of Thyroid Status in Patients with Atrial Fibrillation in Combination with Anemia Syndrome] in *Fundamental'nye issledovaniya* [Basic research], № 10(1), pp. 31-34. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Urjas'ev O.M., Berstneva S.V., Glotov S.I., Demina P.L. (2023). [Mechanisms of Hypothyroidism Impact on the Formation of Cardiovascular System Pathology] in *Medicinskij sovet* [Medical Council], № 17(9), pp. 122-129. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Chaulin A.M., Grigor'eva Ju.V. (2021). [Current Understanding of the Cardiovascular Effects of Hypo- and Hyperthyroidism] in *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern Problems of Science and Education], № 6, pp. 183. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.31.72.009

УДК 616.314-089.2:616.311-006

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 17.10.2023 г.

**Р.Р. БИКМУЛЛИНА, А.М. САХАБИЕВА,
А.В. МОСКОВСКИЙ, Ю.Н. УРУКОВ, О.И. МОСКОВСКАЯ**

ОСОБЕННОСТИ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ДЕФЕКТАХ ТВЕРДОГО НЕБА

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Бикмуллина Регина Рейсовна

студентка 5-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Сахабиева Амина Мансуровна

студентка 5-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Московский Александр Владимирович

профессор кафедры ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, доцент

Уруков Юрий Николаевич

заведующий кафедрой ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», профессор

Московская Олеся Игоревна

доцент кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат биологических наук

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 908 303 03 58

E-mail: amina.sakhabieva@mail.ru

**R.R. BIKMULLINA, A.M. SAKHABIEVA,
A.V. MOSKOVSKY, Yu.N. URUKOV, O.I. MOSKOVSKAYA**

FEATURES OF PROSTHETICS IN DEFECTS OF THE HARD PALATE

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Bikmullina Regina Reisovna

5th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Sakhabieva Amina Mansurovna

5th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»



Moskovsky Alexander Vladimirovich

Professor of Orthopedic Dentistry Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Dr. Habil. in Medical Sciences, Associate Professor

Urukov Yuri Nikolaevich

Head of Orthopedic Dentistry Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Professor

Moskovskaya Olesya Igorevna

Assistant Professor of the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Biological Sciences

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 908 303 03 58

E-mail: amina.sakhabieva@mail.ru

Дефекты твердого неба, в частности приобретенные, появляются в жизни человека по поводу различных новообразований, а устранение их последствий осуществляется в основном путем протезирования. Целью протезирования при такой патологии является восстановление утраченных функций. Особенности протезирования зависят от величины и локализации дефекта, состояния оставшихся зубов, степени открывания рта и наличия или отсутствия рубцовых изменений мягких тканей, окружающих дефект.

Ключевые слова: *обтуратор, денальный имплантат, лоскут, кламмер, съемный протез, онкологическая резекция, дефект.*

Defects of the hard palate, in particular acquired ones, appear in human life due to various neoplasms, and elimination of their consequences is carried out mainly through prosthetics. The purpose of prosthetics in such pathology is to restore the lost functions. The features of prosthetics depend on the size and location of the defect, the condition of remaining teeth, the degree of mouth opening and the presence or absence of scarring of the soft tissues surrounding the defect.

Keywords: *obturator, dental implant, flap, clamp, removable prosthesis, oncological resection, defect.*

Дефекты твердого неба возникают в результате онкологической резекции, травмы или врожденных дефектов [1, 2]. Основой ортопедической реабилитации является разделение полости рта и носа для восстановления речи и функции глотания. Протез также служит для восстановления косметического вида, поддерживая щеку и губу [3].

Пациенты оцениваются стоматологом-ортопедом до хирургического лечения. Целью ортопедической реабилитации является хорошо подогнанный обтуратор с жесткой опорой, обеспечивающий максимальные функциональные и косметические результаты. Во многих случаях этот процесс включает в себя серию протезов, предназначенных для обеспечения заживления ран и изменения формы и размера из-за рубцевания и адьювантной лучевой терапии. У большинства пациентов есть хирургический обтуратор, изготовленный до операции



и помещенный в дефект твердого неба во время операции [4]. За этим следует временный obturator, когда решены немедленные проблемы с заживлением раны. Наконец, пациентам устанавливают окончательный obturator.

Во время предоперационного визита пациентов консультируют, чтобы обеспечить реалистичный функциональный прогноз ожидаемых результатов. Пациенты со здоровыми зубными рядами и небольшими дефектами имеют более высокий общий комфорт и эффективность obturatorа. У пациентов с потерей опоры пародонта и, как следствие, расшатанными зубами, активным кариесом, сломанными или сильно реставрированными зубами возникают трудности для манипуляций. В некоторых случаях следует рассмотреть возможность использования дентальных имплантатов у пациентов с отсутствием зубов в оставшейся дуге, чтобы обеспечить максимальную стабильность obturatorа. В ряде случаев дефекты твердого неба хирургически восстанавливают свободными лоскутами, тем самым отделяя полость рта и носа васкуляризованными тканями [5]. Этих пациентов обычно направляют на изготовление протезов через несколько месяцев после операции, когда отек уменьшился, а лоскут полностью зажил, в других случаях – после операции после частичной или полной потери лоскута. Неудачные реконструкции лоскутов можно лечить с помощью протеза в качестве временной меры до тех пор, пока пациент не сможет вернуться для дополнительной операции, или в качестве окончательного лечения в сочетании с другими мерами. При наличии свободного места в ротовой полости пациентам, перенесшим реконструкцию лоскутом, обычно можно изготовить индивидуальный протез. Однако, как и в случае со всеми протезами, эффективность этих устройств зависит от поддержки, обеспечиваемой зубами и зубными имплантатами. Следовательно, объемные лоскуты, выступающие в полость рта, должны быть по возможности уменьшены в размерах до изготовления протеза, чтобы обеспечить физическое пространство для протеза. Уменьшение лоскута также полезно для стабилизации протеза, поскольку дополнительный вес громоздкого лоскута обычно невозможно преодолеть с помощью традиционных кламмеров или ретенционных элементов имплантатов [2]. С натянутым лоскутом остается достаточно места для протеза, а функциональность и косметика значительно улучшаются. Локализация дефекта обуславливает форму базиса протеза, наличие или отсутствие зубов – устойчивость протеза на челюсти. Больные с небольшими дефектами твердого неба, располагающимися в его средней части, при наличии достаточного количества зубов для кламмерной фиксации протезируются дуговыми протезами. Дуга протеза несет на себе obturiрующую часть. Когда условия для фиксации дугового протеза отсутствуют или имеется обширный дефект твердого неба, рекомендуется его закрывать обычным съёмным протезом, который достаточно полно разобщает полость рта и полость носа.



Заключение. Основными задачами при протезировании дефектов твердого неба являются восстановление дефекта верхней челюсти, разобщающего между собой полость носа и рта, восстановление зубного ряда верхней челюсти, нормализация функции жевания, глотания и речеобразования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Пачес А.И. *Опухоли головы и шеи*. М.: Медицина;2000:297-299.
2. Трезубов В.Н., Щербakov А.С., Мишнеv Л.М. *Ортопедическая стоматология*. Учебник. СПб.: Фолиант;2002:543-547.
3. *Хирургическая стоматология*. Учебник. Под ред. Т.Г. Робустовой. М.: Медицина;2003:435-436.
4. Курляндский В.Ю. *Ортопедическая стоматология*. Учебник. М.: Медицина;1977:451-454.
5. Московский А.В., Столяров М.В., Любовцева Л.А., Уруков Ю.Н., Московская О.И., Уруков Н.Ю. *Определение наиболее результативного наполнителя для образования новой костной ткани после зубосохраняющих операций*. Сборник трудов конференции. 2019:198-200.

REFERENCES

1. Paches A.I. (2000). *Opuholi golovy i shei* [Head and neck tumors]. Moscow, Medicina Publ., pp. 297-299. (in Russ.)
2. Trezubov V.N., Shherbakov A.S., Mishnev L.M. (2002). *Ortopedicheskaja stomatologija. Uchebnik* [Prosthodontics. Textbook]. Spb., Foliant Publ., pp. 543-547. (in Russ.)
3. *Hirurgicheskaja stomatologija* [Dental Surgery]. (2003). Textbook, eds. T.G. Robustova. Moscow, Medicina Publ., pp. 435-436. (in Russ.)
4. Kurljandskij V.Ju. (1977). *Ortopedicheskaja stomatologija*. [Prosthodontics]. Textbook. Moscow, Medicina Publ., pp. 451-454. (in Russ.)
5. Moskovsky A.V., Stoljarov M.V., Ljubovceva L.A., Urukov Ju.N., Moskovskaja O.I., Urukov N.Ju. (2019). [Determination of the Most Effective Filler for the Formation of New Bone Tissue after Tooth-Preserving Surgeries] in *Sbornik trudov konferencii* [Proc. Conf.] pp. 198-200. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.20.11.010

УДК 616.126-053

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 16.10.2023 г.

**М.Г. БОРОВКОВА¹, Л.А. НИКОЛАЕВА¹,
М.Н. ГРИГОРЬЕВА¹, И.Н. МОИСЕЕВА²**

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ

¹Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова,

²Городская детская клиническая больница, Чебоксары

Боровкова Марина Георгиевна

доцент кафедры детских болезней ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук, доцент. ORCID 0000-0002-2433-1053

Николаева Лариса Анатольевна

старший преподаватель кафедры детских болезней ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Григорьева Марина Николаевна

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

Моисеева Ирина Николаевна

заведующая поликлиникой № 1, врач-педиатр БУ «Городская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии

Адрес для переписки:

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

Тел.: +7 (8352) 55 02 53

E-mail: office@chuvsu.ru

**M.G. BOROVKOVA¹, L.A. NIKOLAEVA¹,
M.N. GRIGORIEVA¹, I.N. MOISEEVA²**

CONGENITAL HEART DEFECTS IN CHILDREN

¹I.N. Ulianov Chuvash State University,

²Municipal Children's Clinical Hospital, Cheboksary

Borovkova Marina Georgievna

Assistant Professor of Pediatric Diseases Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences, Associate Professor ORCID 0000-0002-2433-1053

Nikolaeva Larisa Anatolyevna

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



Grigorieva Marina Nikolaevna

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

Moiseeva Irina Nikolaevna

Head of Polyclinic № 1, pediatrician of the BI «Municipal Children's Clinical Hospital» under the Health Ministry Health of Chuvashia

Address for correspondence:

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

Tel.: +7 (8352) 55 02 53

E-mail: office@chuvsu.ru

Представлены результаты ретроспективного анализа историй развития детей с врожденными пороками сердца (ВПС). Проанализированы структура ВПС, диагностические аспекты, факторы риска. В исследуемой группе детей в структуре ВПС преобладали пороки с обогащением малого круга кровообращения без цианоза. Наиболее распространенными неблагоприятными факторами были токсикоз в первой половине беременности, генитальная воспалительная патология матери, инфекционные заболевания в первом триместре беременности.

Ключевые слова: врожденные пороки сердца, дети, неблагоприятные факторы.

The article presents the results of a retrospective analysis of developmental histories of children with congenital heart defects (CHD). The structure of CHD, the diagnostic aspects, and the risk factors are analyzed. In the studied group of children, defects with enrichment of the lesser circulation without cyanosis prevailed in the structure of CHD. The most common adverse factors were toxicosis in the first half of pregnancy, genital inflammatory pathology of the mother, infectious diseases in the first trimester of pregnancy.

Keywords: congenital heart defects, children, adverse factors.

ВПС – это аномалии морфологического развития сердца, его клапанного аппарата и магистральных сосудов, возникшие на 2-8-й неделе внутриутробного развития в результате нарушения процессов эмбриогенеза [1].

В структуре врожденных пороков развития (ВПР) ВПС составляют 28%. В мире частота ВПС среди новорожденных составляет около 1%. В Российской Федерации ВПС обнаруживаются у 0,8%, в Чувашской Республике – у 0,9% новорожденных. Наиболее распространенными являются следующие пороки, протекающие с различными нарушениями гемодинамики: дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП), открытый артериальный проток (ОАП), транспозиция магистральных артерий (ТМА), дефект межпредсердной перегородки (ДМПП), тетрада Фалло, коарктация аорты (КоА) [2].

В последние годы отмечается тенденция к увеличению показателей заболеваемости и распространенности ВПС. Это связано с улучшением диагностики, проведением ультразвукового обследования детей в раннем возрасте, начиная с периода новорожденности, и увеличением воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды.



Цель исследования – изучить структуру ВПС у детей Чувашской Республики и наличие неблагоприятных факторов в анамнезе детей с пороками сердца.

Материал и методы исследования. Проведен ретроспективный анализ историй развития (ф 112/у) 200 детей с ВПС, находящихся под наблюдением в поликлиниках БУ «Городская детская клиническая больница» Минздрава Чувашии (г. Чебоксары), БУ «Новочебоксарский медицинский центр» Минздрава Чувашии (г. Новочебоксарск).

Результаты исследования и обсуждение. Исследуемую группу составили 74 грудных ребенка (37%), 60 детей раннего (30%), 16 детей дошкольного (8%), 30 детей младшего школьного (15%), 20 детей старшего школьного возраста (10%); мальчиков – 41%, девочек – 59%.

Изучение антенатального анамнеза показало его отягощенность у значительной части детей [3]. Выкидыши наблюдались в 12% случаев. Экстрагенитальная патология (сахарный диабет) была выявлена у 9 (4,5%), генитальная патология – у 76 матерей (38%). Инфекционные заболевания в первом триместре беременности зарегистрированы у 54 матерей (27%). Токсикоз в первой половине беременности наблюдался у 144 (72%), многократная угроза невынашивания, начавшаяся до 10 недель, – у 15 (8%), многоводие – у 36 матерей (17%). Ранее опубликованные в литературе данные также показывают высокую частоту генитальной инфекционно-воспалительной патологии в группе детей с риском развития врожденной патологии [4].

От кровнородственного брака были рождены 2 ребенка (1%) из исследуемой группы.

У родителей и их родственников были выявлены врожденные аномалии развития, такие как пороки сердца – в 3 (1,5%), удвоение мочеточника – в 2 (1%), дивертикул Меккеля – в 4 случаях (2%). Родившиеся ранее дети с пороками развития (подковообразная почка, удвоение мочеточника, дивертикулы толстой кишки, атрезия пищевода, пилоростеноз, атрезия прямой кишки) обнаружены в семейном анамнезе 6 детей (3%).

Сведения о профессиональных вредностях у отца и матери представлены в табл. 1.

Таблица 1

Профессиональные вредности у отца и матери

У матери		У отца	
Вид вредного фактора	Доля, %	Вид вредного фактора	Доля, %
Пыли различного вида	0,5	Пыли различного вида	3
Токсические пары и газы	1,5	Сильный шум и вибрация	3,5
Высокая психоэмоциональная нагрузка	18	Высокая температура	0,5
Длительное вынужденное положение тела	2	Длительное вынужденное положение тела	5



В первом триместре беременности часть женщин получала препараты железа, тиреоидных гормонов, витамины (табл. 2).

Таблица 2

Лекарственные средства, назначавшиеся до 12 недель беременности

Лекарственное средство	Кол-во случаев приема данного лекарственного средства, %	Комбинация лекарственных средств	Кол-во случаев назначения лекарственных средств, %
Препараты железа	5,5	Фолиевая кислота + канефрон	5
Трийодтиронин	3,5	Поливитамины + трийодтиронин	3,5
Поливитамины	54,5	Магний В ₆ + препараты железа	2,5
Фолиевая кислота	42		
Магний В ₆	13		
Канефрон	7,5		

Тазовое предлежание плода в сочетании с многоводием и задержкой внутриутробного развития наблюдалось у 4 детей (2%). Один ребенок (0,5%) родился от беременности двойней.

Возраст матери на момент рождения ребенка был от 18 до 30 лет в 67%, более 30 лет – в 13%, отца: менее 40 лет – в 81%, более 40 лет – в 19% случаев. Злоупотребление родителями алкоголем выявлено в 2 случаях (1%).

Диагноз «ВПС» был установлен в периоде новорожденности у 110 (55%), в возрасте от 1 до 6 мес. – у 46 (23%), от 6 мес. до 1 года – у 22 (11%), в периоде раннего возраста – у 10 (5%), в дошкольном возрасте – у 6 (3%), в младшем школьном возрасте – у 4 (2%), в старшем школьном возрасте – у 2 детей (1%). При этом ОАП был диагностирован в 39%, ДМПП – в 25%, ДМЖП – в 14%, ТМА – в 7%, открытый атриовентрикулярный канал – в 6%, стеноз легочной артерии – в 5%, стеноз аорты – в 3%, коронаро-правожелудочковые фистулы – в 1% случаев.

По поводу установленного заболевания дети получали медикаментозную терапию (табл. 3).

Таблица 3

Медикаментозная терапия при ВПС

Лекарственные препараты	Кол-во детей, n (%)
Каптоприл	63 (31,5%)
Пропранолол	51 (25,5%)
Левокарнитин	125 (62,5%)
Дигоксин + препараты калия	23 (11,5%)



Оперативное вмешательство на момент исследования было проведено 57 больным (28,5%) (табл. 4).

Таблица 4

Количество прооперированных детей с ВПС (n=57)

ВПС	Вид операции	Всего, из них оперировано
ОАП	Клипирование ОАП сосудистыми клипсами	78/22
ДМПП	Эндоваскулярная окклюзия ДМПП. Ушивание ДМПП. Пластика с помощью перикардального лоскута	50/17
ДМЖП	Эндоваскулярная окклюзия ДМЖП	28/8
ТМА	Баллонная атриосептостомия	14/4
Коронаро- правожелудочковые фистулы	Транскатетерная окклюзия коронаро- правожелудочковых фистул с использованием окклюдеров	2/2
Открытый атриовентрикулярный канал	Одномоментная пластика ДМЖП и аннулопластика трикуспидального клапана	12/2
Стеноз легочной артерии	Эндоваскулярная баллонная вальвулопластика клапана легочной артерии	10/1
Стеноз аорты	Протезирование аортального клапана	6/1

После оперативного вмешательства по данным эхокардиографии ОАП регистрировался у 3 оперированных (13,6%) по поводу данного порока, ДМЖП – у 1 из оперированных (12,5%) по поводу дефекта.

После оперативной коррекции порока дети получали витаминотерапию, метаболитный комплекс, включающий препараты калия и левокарнитин, ЛФК.

Заключение. Диагноз «ВПС» более чем в половине случаев (55%) был установлен в периоде новорожденности, в 89% – в возрасте до 1 года.

В исследуемой группе детей в структуре ВПС преобладали пороки с обогащением малого круга кровообращения без цианоза (78%) – ОАП, ДМПП, ДМЖП.

Наиболее распространенными неблагоприятными факторами в анамнезе были токсикоз в первой половине беременности (72%), генитальная воспалительная патология у матери (38%), инфекционные заболевания в первом триместре беременности (27%).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с врожденными пороками сердца. М.; 2015:21.
2. Краснов М.В., Боровкова М.Г., Николаева Л.А., Стекольников И.А., Григорьева М.Н., Акимов В.П. Классификации и критерии диагностики заболеваний детского возраста. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та; 2017:160.



3. Краснов М.В., Боровкова М.Г., Николаева Л.А., Григорьева М.Н., Стекольщикова И.А. *Комплексная оценка состояния здоровья детей*. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та; 2019:84.
4. Боровкова М.Г., Краснов М.В., Николаева Л.А., Григорьева М.Н. *Реализация факторов риска развития патологических состояний у детей раннего возраста*. Материалы Межрегиональной науч.-практ. конф., посвященной 50-летию открытия курса и 30-летию открытия кафедры детских болезней Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та; 2021:191-195.

REFERENCES

1. *Federal'nye klinicheskie rekomendacii po okazaniju medicinskoj pomoshhi detjam s vrozhdannymi porokami serdca* (2015) [Federal Clinical Guidelines for Medical Care for Children with Congenital Heart Defects], Moscow, 21 p. (in Russ.)
2. Krasnov M.V., Borovkova M.G., Nikolaeva L.A., Stekol'shhikova I.A., Grigor'eva M.N., Akimova V.P. (2017). *Klassifikacii i kriterii diagnostiki zabolevanij detskogo vozrasta* [Classifications and Criteria for Diagnosing Childhood Diseases], Cheboksary, Chuvash University Publ., 160 p. (in Russ.)
3. Krasnov M.V., Borovkova M.G., Nikolaeva L.A., Grigor'eva M.N., Stekol'shhikova I.A. (2019). *Kompleksnaja ocenka sostojanija zdorov'ja detej* [Comprehensive Assessment of Children's Health], Cheboksary, Chuvash University Publ., 84 p. (in Russ.)
4. Borovkova M.G., Krasnov M.V., Nikolaeva L.A., Grigor'eva M.N. (2021). [Implementation of Risk Factors for the Development of Pathological Conditions in Young Children]. In: *Mezhhregional'naja nauchno-prakticheskaja konferencija, posvjashhennaja 50-letiju otkrytija kursa i 30-letiju otkrytija kafedry detskih boleznej Chuvashskogo gosudarstvennogo universiteta imeni I.N. Ul'janova* [Proc. of Interregional Scientific and Practical Conference Dedicated to the 50th Anniversary of the Opening the Course and the 30th Anniversary of Opening the Department of Children's Diseases at I.N. Ulianov Chuvash State University Cheboksary, Chuvash University Publ., pp. 191-195. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.17.49.011

УДК 611.45+631.416.9

© Бубнова Н.В., Тимофеева Н.Ю., Кострова О.Ю., 2023

Поступила 13.10.2023 г.

**Н.В. БУБНОВА,
Н.Ю. ТИМОФЕЕВА, О.Ю. КОСТРОВА**

ВЛИЯНИЕ СЕЛЕНА НА МОРФОЛОГИЮ ТИМУСА И НАДПОЧЕЧНИКОВ

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Бубнова Наталья Владимировна

старший преподаватель кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова». ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2505-0827>

Тимофеева Наталья Юрьевна

старший преподаватель кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова». ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7596-0132>

Кострова Ольга Юрьевна

заведующая кафедрой факультетской терапии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук, доцент. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7057-9834>

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 927 863 05 35

E-mail: natalia210485@yandex.ru

**N.V. BUBNOVA,
N.Yu. TIMOFEEVA, O.Yu. KOSTROVA**

THE EFFECT OF SELENIUM ON THE MORPHOLOGY OF THE THYMUS AND ADRENAL GLANDS

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Bubnova Natalia Vladimirovna

Senior Lecturer of Intermediate Level Therapy Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University». ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2505-0827>

Timofeeva Natalia Yurievna

Senior Lecturer of Intermediate Level Therapy Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University». ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7596-0132>

**Kostrova Olga Yurievna**

Head of Intermediate Level Therapy Department at FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences, Associate Professor. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7057-9834>

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 927 863 05 35

E-mail: natalia210485@yandex.ru

Селен является эссенциальным микроэлементом, который играет важную роль во многих физиологических процессах, включая иммунные и защитно-приспособительные реакции, входит в состав множества белков и ферментов, которые обеспечивают цитопротективное, антимутагенное и антиканцерогенное действие.

Ключевые слова: селен, тимус, надпочечники, тучные клетки.

Selenium is an essential trace element that plays an important role in many physiological processes, including immune and protective-adaptive reactions, it is part of various proteins and enzymes that provide cytoprotective, antimutagenic and anticancerogenic effects.

Keywords: selenium, thymus, adrenal glands, mast cells.

Селен играет значительную роль в функционировании иммунной, эндокринной, репродуктивной систем организма, поддержании клеточного гомеостаза. Иммуномодулирующий эффект основывается на увеличении активности естественных киллеров, повышении продукции интерлейкина-1 и интерлейкина-2, нарастании интенсивности реакций клеточного и гуморального иммунитета, стимуляции фагоцитоза. Во многих исследованиях доказана взаимосвязь между иммунной и эндокринной системами [1-3].

Цель исследования – изучить структуру тимуса и надпочечников при энтеральном приеме селена.

Материалы и методы. Эксперимент выполнен на 30 крысах-самцах линии Wistar. С животными, принимавшими участие в эксперименте, обращались в соответствии с Директивой Европейского парламента и Совета от 22 сентября 2010 г. «О защите животных, которых используют для научных целей» (2010/63/EU). Животные были разделены на две группы: I – интактная (n=15) и II – самцы (n=15), получавшие селен энтерально с питьевой водой в дозе 20 мкг/кг массы тела крысы в сутки в течение 1 месяца. Животных выводили из эксперимента через 30, 60 и 90 дней после окончания введения селена. Для морфологического исследования проводили забор тимуса и надпочечников. Гистологические препараты изготовили по стандартным методикам. Результаты окрашивания оценивали на микроскопе «Микромед-6». Для исследования срезов органов использовали следующие методы: измерение массы крыс, тимуса и надпочечников; окраска гематоксилином и эозином; окраска по методу



Унна; морфометрический метод с применением программного обеспечения «Микро-Анализ». Статистическая обработка полученных значений осуществлялась с помощью пакета программ Microsoft Office.

Результаты. Введение селена в течение 30 дней не оказало значительного влияния на массу крыс по сравнению с интактными животными, но были зарегистрированы изменения массы исследуемых органов. Масса тимуса опытной группы через 30, 60 и 90 дней после окончания введения селена была больше массы тимуса интактных крыс в 1,3 раза. Масса надпочечников через 30 и 60 дней достоверно не отличалась от контрольной группы, через 90 дней – снизилась на 7,5%.

При оценке срезов, окрашенных гематоксилином и эозином, в надпочечниках и дольках тимуса четко определялись границы коркового и мозгового вещества. Достоверных изменений в толщине коркового и площади мозгового вещества по сравнению с животными из контрольной группы не выявлено.

В препаратах, окрашенных толуидиновым синим (метод Унна), обнаруженные тучные клетки делили по степени грануляции на следующие группы: Т0 (недегранулированные мастоциты) – гранулы плотно расположены в цитоплазме, ядро не визуализируется; Т1 (слабо дегранулированные мастоциты) – ядро хорошо просматривается, гранулы не выходят за пределы клеточной мембраны; Т2 (умеренно дегранулированные мастоциты) – ядро не визуализируется, гранулы частично выходят за пределы неповрежденной цитоплазматической мембраны; Т3 (сильно дегранулированные мастоциты) – полностью дегранулировавшие тучные клетки с разорванной цитоплазматической мембраной. Общее количество и различные формы тучных клеток по степени дегрануляции подсчитывали при увеличении в 400 раз в десяти полях зрения. Индекс дегрануляции (ИД) определяли по формуле $ИД = (А \times 0 + Б \times 1 + В \times 2 + Г \times 3) / n$, где А – Т0, Б – Т1, В – Т2, Г – Т3, n – суммарное количество мастоцитов.

В гистологических препаратах тимуса крыс обеих групп тучные клетки определяются преимущественно в междольковых септах. У интактных животных присутствуют все виды тучных клеток с преобладанием Т1 и Т2 форм клеток – 30,5% и 40,5% соответственно. ИД равен 1,6. Через 30 дней после энтерального приема селена число и соотношение тучных клеток не отличаются от значений у животных из интактной группы. Через 60 дней количество тучных клеток увеличивается в 1,24 раза, 65,2% из них представлены Т2 клетками, ИД равен 1,9. Через 90 дней число тучных клеток уменьшается в 1,4 раза по сравнению с интактной группой, при этом соотношение форм остается практически на уровне с животными из I группы с преобладанием Т2 мастоцитов: в I – 45,4%, во II – 44,2%. ИД равен интактным значениям.



При исследовании надпочечников крыс мастоциты локализуются преимущественно под капсулой. У животных из I группы по степени дегрануляции преобладают T0 и T3 клетки, составляя 34,6% и 50% соответственно. ИД равен 1,15. Через 30 дней после энтерального приема селена отмечается увеличение количества тучных клеток в 1,6 раза с преобладанием T2 и T3 форм – 42% и 52% соответственно, ИД – 2,44. Через 60 дней количество мастоцитов снижается в 2,5 раза с преобладанием T0 и T3 форм – 53% и 29% соответственно. ИД – 2,23. Через 90 дней количество мастоцитов увеличивается и превышает значение I группы в 1,7 раза. Определяются все их формы по степени дегрануляции, но преобладают T2 и T3 формы – 32% и 41% соответственно. ИД – 2,05.

Выводы. Выявленные изменения в структуре тимуса и надпочечников на фоне приема селена свидетельствуют о его иммуномодулирующем действии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бубнова Н.В., Кострова О.Ю., Стручко Г.Ю. и др. Реакция тучных клеток тимуса при канцерогенезе на фоне питьевого приема селена. *Медицинская наука и практика: междисциплинарный диалог*. Сборник статей Международной науч.-практ. конф., посвященной 55-летию Чуваш. гос. ун-та имени И.Н. Ульянова (Чебоксары, 8-9 апреля 2022 г.). Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та; 2022:217-220.
2. Варламова Е.Г., Мальцева В.Н. Уникальность природы микроэлемента селена и его ключевые функции. *Биофизика*. 2019;4:646-660.
3. Barchielli G, Capperucci A, Tanini D. The Role of Selenium in Pathologies: An Updated Review. *Antioxidants (Basel)*. 2022;11(2):251-290. DOI: 10.3390/antiox11020251.

REFERENCES

1. Bubnova N.V., Kostrova O.Ju., Struchko G.Ju. et al. (2022). [Reaction of Thymic Mast Cells during Carcinogenesis against the Background of Drinking Selenium Intake]. In: *Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Medicinskaja nauka i praktika: mezhdisciplinarnyj dialog»* [Medical Science and Practice: Interdisciplinary Dialogue. Proc. Sci. and Pract. Conf.], Cheboksary, Chuvash University Publ., pp. 217-220. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Varlamova E.G., Mal'ceva V.N. (2019). [Uniqueness of the Nature of the Trace Element Selenium and Its Key Functions] in *Biofizika* [Biophysics], № 4, pp. 646-660. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Barchielli G, Capperucci A, Tanini D. The Role of Selenium in Pathologies: An Updated Review. *Antioxidants (Basel)*. 2022;11(2):251-290. DOI: 10.3390/antiox11020251.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.45.84.012

УДК 616.314-089.28:008

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 24.10.2023 г.

**М.Ю. ВОРОНИН, Р.Р. САДЫКОВ, А.В. МОСКОВСКИЙ,
В.В. АЛЬЦЕВ, Ю.Н. УРУКОВ, О.И. МОСКОВСКАЯ**

ЦИФРОВОЕ ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Воронин Михаил Юрьевич

студент 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Садыков Ренат Рустамович

студент 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Московский Александр Владимирович

профессор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, доцент

Альцев Владимир Валентинович

ассистент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Уруков Юрий Николаевич

заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, профессор

Московская Олеся Игоревна

доцент кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат биологических наук

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 904 679 03 35

E-mail: renat.sadykov.1999@mail.ru

**M.Yu. VORONIN, R.R. SADYKOV, A.V. MOSKOVSKY,
V.V. ALTSEV, Yu.N. URUKOV, O.I. MOSKOVSKAYA**

DIGITAL MANUFACTURING OF REMOVABLE DENTURES

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Voronin Mikhail Yurievich

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»



Sadykov Renat Rustamovich

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Moskovsky Alexander Vladimirovich

Professor of Orthopedic Dentistry and Orthodontics Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Dr. Habil. in Medical Sciences, Associate Professor

Altsev Vladimir Valentinovich

assistant of Orthopedic Dentistry and Orthodontics Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University».

Urukov Yuri Nikolaevich

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

Moskovskaya Olesya Igorevna

Assistant Professor of the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Biological Sciences

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 904 679 03 35

E-mail: renat.sadykov.1999@mail.ru

В статье представлены клинический случай цифрового изготовления съёмных протезов, современные данные об интраоральном сканировании, сопоставлении ориентиров, определении ориентиров, выборе форм зубов, постановке зубов, окончательном дизайне съёмного протеза, промежуточном имедиат-протезе после 3D-печати, окончательном виде протеза в полости рта, достоинствах и недостатках цифрового метода.

Ключевые слова: цифровая технология изготовления полного съёмного протеза, интраоральное сканирование, постановка зубов и моделирование, 3D-печать, имедиат-протез.

The article presents a clinical case on digital manufacture of removable dentures, modern data on intraoral scanning, reposition of landmarks, determination of landmarks, the choice of tooth shapes, dental placement, final design of a removable prosthesis, intermediate immediate-insertion denture after 3D printing, the final form of the prosthesis in the oral cavity, advantages and disadvantages of the digital method.

Keywords: digital technology for manufacturing a complete removable prosthesis, intraoral scanning, dental placement and modeling, 3D printing, immediate-insertion denture.

В клиническом случае представлен пациент с выраженным кариозным процессом. На желание пользоваться зубными съёмными пластиночными протезами оказывают влияние разные факторы: психосоматические, эмоциональная настройка и тип темперамента пациента [1]. Полость рта, являясь высокодифференцированной рефлекторной зоной, располагает большим количеством тактильных, болевых, вкусовых и температурных рецепторов [2]. При этом на первый план выходят факторы индивидуальной психофизиологической чувствительности и особенности восприятия [3]. План лечения предусматривал удаление всех зубов



на верхней челюсти из-за плохого прогноза и последующую установку имедиат-протеза на верхнюю челюсть. Сканирование проводилось с помощью внутриротового сканера «Medit i500». Интраоральное сканирование показывает центральное соотношение и существующий вертикальный размер окклюзии пациента.

Затем пациент был направлен на удаление зубов верхней челюсти, в это время разработали и изготовили промежуточный полный имедиат-протез в такой последовательности:

- 1) сопоставление;
- 2) обрезка;
- 3) определение ориентиров;
- 4) проверка;
- 5) постановка зубов.

Далее приступили к сопоставлению ориентиров. Файлы сопоставлялись с помощью трех совпадающих точек (зеленые, красные и белые) между STL пациента в окклюзии (фиолетовый цвет) и изображениями альвеолярных гребней (оранжево-розовый) верхней и нижней челюсти.

Далее шла обрезка лишних участков, она выполняется по границе (на глубине) преддверия, и лишняя информация удаляется с файла (как с верхней, так и с нижней челюсти).

После обрезки мы приступили к определению ориентиров. Аналогичным образом в STL гребней отмечены правая и левая крылочелюстные выемки (с). В изображении нижней челюсти отмечен центр слизистого бугорка с обеих сторон (зеленые точки).

На этапе проверки выбрали тип желаемого смыкания фронтальных зубов (1-, 2- или 3-й классы), за которым следует выбор формы зубов (универсальные, квадратные, овальные) и расположения зубов (стандартное, мужское, женское).

Окклюзионная плоскость имеет важнейшее значение при создании соответствующей эстетики, фонетики и функции для протезов [4]. При постановке зубов положение зубов проверялось относительно альвеолярного отростка, анатомических ориентиров и противоположного зубного ряда. Во время установки зубов оператор может перемещать зубы как блоком (передний или задний), так и по отдельности и оценивать окклюзионные контакты.

После того как оператор подтвердит положение зубов, программное обеспечение создает окончательный проект промежуточного полного имедиат-протеза, включая его базис. Затем можно оценить взаимосвязь между базисом и цифровыми зубами, включая десневой край, взаимосвязь между протезируемым и противоположным зубным рядом, показывающую подходящее межокклюзионное пространство для постановки зубов. То же самое, но с постановкой с зубов. Окклюзия между базисом и противоположным зубным рядом. То же самое, но с постановкой зубов.



После окончательного моделирования производится 3D-печать модели, и мы получаем окончательный внешний вид улыбающегося пациента с имедиат-протезом, изготовленным цифровым способом с 3D-печатью за одно посещение.

Достоинства цифрового изготовления:

- отсутствие рвотного рефлекса;
- высокая скорость изготовления цифрового протеза;
- отсутствие дискомфорта и длительного привыкания благодаря идеальному прилеганию протеза;
- высокая прочность и длительный период эксплуатации протеза.

Недостаток цифрового изготовления:

- высокая цена.

Таким образом, цифровые технологии произвели революцию в способе изготовления зубных протезов. Полностью цифровой 3D-печатный промежуточный имедиат-протез представляет собой новый эталон для реабилитации пациентов с дефектами зубных рядов. Оттиски, отливка моделей, привычная постановка зубов и обработка протезов полностью исключены, что приводит к превосходной временной эффективности и высокому конечному результату.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уруков Ю.Н., Московский А.В., Уруков Н.Ю., Московская О.И., Столяров М.В., Михайлова И.Г., Иванов А.И. Проявления эстетического дискомфорта в процессе пользования съемными пластиночными протезами. *Актуальные вопросы оториноларингологии. Материалы Межрегиональной науч.-практ. конф.* Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та; 2020:135-138.
2. Жолудев С.Е. Особенности протезирования полными съемными протезами и адаптации к нему у лиц пожилого и старческого возраста. *Уральский медицинский журнал.* 2012;8(100):31-35.
3. Уруков Ю.Н. Экспертный анализ случаев отказа пользования съемными зубными протезами с развитием конфликтных ситуаций. *Медицинская экспертиза и право.* 2009;2:46-48.
4. Тони Джонсон, Дункан Дж. Вуд. *Методика изготовления полных съемных протезов.* 2013:137.

REFERENCES

1. Urukov Ju.N., Moskovsky A.V., Urukov N.Ju., Moskovskaja O.I., Stoljarov M.V., Mihajlova I.G., Ivanov A.I. (2020). [Manifestations of Aesthetic Discomfort in the Process of Using Removable Lamellar Dentures]. In: *Mezhregional'naja nauchno-prakticheskaja konferencija «Aktual'nye voprosy otorinolaringologii»* [Topical Issues in Otorhinolaryngology. Proc. Sci. and Pract. Conf.], Cheboksary, Chuvash University Publ., pp. 135-138. (in Russ., abstract in Eng.)



2. Zholudev S.E. (2012). [Features of Prosthetics with Complete Removable Dentures and Adaptation to Them in Elderly and Senile People] in *Ural'skij medicinskij zhurnal* [Ural Medical Journal], № 8(100), pp. 31-35. (in Russ.)
3. Urukov Ju.N. (2009). [Expert Analysis of Cases of Refusal to Use Removable Dentures with the Development of Conflict Situations] in *Medicinskaja jekspertiza i pravo* [Medical Expertise and Law], № 2, pp. 46-48. (in Russ.)
4. Tony Johnson, Duncan J. Wood. (2013). [Method of Making Complete Removable Dentures], 137 p.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.75.72.013

УДК 616.314-089.28/.29(075.8)

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 16.10.2023 г.

**В.В. ГАБАЙДУЛЛИНА, М.А. КОТЯКОВ, Ю.Н. УРУКОВ,
А.В. МОСКОВСКИЙ, В.В. АЛЬЦЕВ, О.И. МОСКОВСКАЯ**

КОРОНКИ Е-МАХ – БЕЗМЕТАЛЛОВАЯ КЕРАМИКА

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Габайдуллина Валерия Валентиновна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Котяков Максим Александрович

студент 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Уруков Юрий Николаевич

заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, профессор

Московский Александр Владимирович

профессор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, доцент

Альцев Владимир Валентинович

ассистент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Московская Олеся Игоревна

доцент кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат биологических наук

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 965 646 83 71

E-mail: kotgold@yandex.ru

**V.V. GABAIDULLINA, M.A. KOTYAKOV, Yu.N. URUKOV,
A.V. MOSKOVSKY, V.V. ALTSEV, O.I. MOSKOVSKAYA**

E-MAX CROWNS – METAL-FREE CERAMICS

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Gabaidullina Valeria Valentinovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»



Kotyakov Maxim Alexandrovich

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Urukov Yuri Nikolaevich

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

Moskovsky Alexander Vladimirovich

Professor of Orthopedic Dentistry and Orthodontics Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Dr. Habil. in Medical Sciences, Associate Professor

Altsev Vladimir Valentinovich

assistant of Orthopedic Dentistry and Orthodontics Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University».

Moskovskaya Olesya Igorevna

Assistant Professor of the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Biological Sciences

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

E-mail: kotgold@yandex.ru

Tel.: +7 965 646 83 71

E-max – безметалловые зубные протезы последнего поколения. В них отсутствует металлический каркас, его функцию выполняет основа из стеклокерамики (дисиликат лития). Ключевую роль в аспекте прочности материала играют частицы люцита. Данные частицы находятся в химической решетке, что наделяет способностью не деформироваться при местном контактном воздействии.

Ключевые слова: керамика, E-max, металлокерамика, диоксид циркония, хрупкость, эстетика.

E-max are metal-free dentures of the latest generation. They don't have a metal frame, its function is performed by a base made of glass ceramics (lithium disilicate). Lucite particles play a key role in the aspect of material strength. These particles are located in a chemical lattice, which gives the ability not to deform under local contact impact.

Keywords: ceramics, E-max, metal ceramics, zirconium dioxide, fragility, aesthetics.

Ортопедические коронки на зубы из материала E-max обладают одним из важнейших качеств – эстетикой, что помогает достичь высокого сходства с натуральной эмалью зубов. Такой эффект достигается благодаря свойству стеклокерамики из дисиликата лития – его высокому коэффициенту прозрачности, что практически сопоставим с натуральной эмалью зуба [1].

Немаловажную роль в правильном подборе цветовых гамм для эстетического соответствия коронки играет широкий выбор оттенков материала.

IPS e.max Ceram – это низкотемпературная нанофторапатитовая стеклокерамика, что позволила впервые индивидуализировать и облицовывать реставрации, изготовленные различными технологиями: прессованием, CAD/CAM. В процессе разработки данного материала были учтены нюансы для разных технологий: уровень прозрачности и различия в цвете



материалов. Новейшее поколение облицовочного материала, содержащее нанокристаллы фторапатита, позволяет достичь кристаллической структуры, практически идентичной строению естественных зубов. Оптические свойства E-max создаются благодаря кристаллам фторапатита длиной 1×2 мкм и нанокристаллами фторапатита размером 100×300 нм. Различные массы IPS e.max Ceram имеют неоднородную концентрацию кристаллов апатита. Эта особенность позволяет при работе с материалом создавать контролируемую и индивидуальную комбинацию опалесцентности и полупрозрачности в зависимости от типа массы для определенных случаев.

Ключевую роль в аспекте прочности материала играют частицы люцита. Данные частицы находятся в химической решетке, что наделяет их способностью устойчивости к нагрузкам при местном контактном воздействии.

Преимущества керамических коронок E-max перед металлокерамическими:

- эстетика. Она достигается за счет более обширной и совершенной цветовой палитры материала, а также полупрозрачности, что позволяет достичь максимального соответствия цвету натуральной эмали [2];
- прочнее за счет технологии изготовления;
- отличное прилегание к десне без видимой границы, со временем при опущении десны не появляется темная кайма;
- нет сколов, сходных со сколами керамики;
- тоньше в 3 раза – позволяют обтачивать зубы по минимуму, без удаления нерва и пульпы.

Также были проанализированы отзывы об этом материале. Практически 100% отзывов были положительными. Врачи и пациенты оценили такие качества, как эстетика, прочность, срок службы, биосовместимость, легкость конструкций, надежное прилегание.

Сравнительная характеристика E-max с содержанием диоксида циркония:

- срок эксплуатации – один из важных показателей. E-max способен простоять 12 и более лет в отличие от диоксида циркония – 10 и более лет;
- прочность. E-max лучше переносит физические нагрузки и дольше остается без изменений. Диоксид циркония уступает как прочностью, так и временными изменениями. У диоксида циркония повышенный риск образования сколов и трещин;
- эстетика. Отсутствие каркаса в E-max позволяет избежать затемнения материала и сохранить полупрозрачность, близкую к оптическим свойствам настоящего зуба. Это свойство дополняет еще большая палитра цветов. У диоксида циркония – наличие видимого каркаса;
- светопропускаемость. E-max значительно лучше пропускает световые лучи, чем диоксид циркония.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Островский И.А., Ефременко П.А. Безметалловая керамика. *Здравоохранение Дальнего Востока*. 2017;4(74):116-117.
2. Савина Е.А., Сулейманов А.Р. Оптические свойства коронок E.max в сравнении с обычной металлокерамикой. *Бюллетень медицинских интернет-конференций*. 2016;6(6):1110.
3. Мулендеев П.Г., Андреева Н.А., Московский А.В., Уруков Ю.Н., Московская О.И. Особенности препаровки под керамические виниры. *Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения*. 2021;16(2):556-563.

REFERENCES

1. Ostrovskij I.A., Efremenko P.A. (2017). [Metal-free Ceramics] in *Zdravoohranenie Dal'nego Vostoka* [Healthcare in the Far East], №4(74), pp. 116-117. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Savina E.A., Sulejmanov A.R. (2016). [Optical Properties of E-Max Crowns in Comparison with Conventional Porcelain Fused To Metal Crowns] in *Bjulleten' medicinskih internet-konferencij* [Bulletin of Medical Internet Conferencing], № 6(6), pp. 1110. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Mulendeev P.G., Andreeva N.A., Moskovsky A.V., Urukov Ju.N., Moskovskaja O.I. (2021). [Features of Preparation for Ceramic Veneers] in *Zdorov'e – osnova chelovecheskogo potenciala: problemy i puti ih reshenija* [Health as the Basis of Human Potential: Challenges and Solutions], №16(2), pp. 556-563. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.49.67.014

УДК 616.361:616.31

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 17.10.2023 г.

**Э.С. ГАВРИЛОВА, Е.А. БАХАРЕВА,
А.А. ЛЕВШАКОВА, Д.А. СЕМЕНОВА**

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТА С ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ И ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Гаврилова Эльвира Станиславовна

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

Бахарева Екатерина Александровна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Левшакова Анастасия Александровна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Семенова Диана Андреевна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 937 386 98 48

E-mail: dianas142002@gmail.com

**E.S. GAVRILOVA, E.A. BAKHAREVA,
A.A. LEVSHAKOVA, D.A. SEMENOVA**

DENTAL STATUS OF A PATIENT WITH VIRAL HEPATITISES AND LIVER CIRRHOSIS

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Gavrilova Elvira Stanislavovna

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

Bakhareva Ekaterina Aleksandrovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»



Levshakova Anastasia Aleksandrovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Semenova Diana Andreevna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 937 386 98 48

E-mail: dianas142002@gmail.com

Ученые проявляют значительный интерес к изучению состояния полости рта у людей, страдающих от вирусных гепатитов и цирроза печени. В данной статье представлены данные об изменении стоматологического статуса пациентов. По имеющимся данным, неудовлетворительная гигиена полости рта, воспалительные заболевания пародонта, повышенный уровень распространенности и интенсивности кариеса преобладают у пациентов с данными заболеваниями.

Ключевые слова: цирроз печени, гепатит, стоматологический статус, пародонтит, кариес, периодонтит.

Scientists show considerable interest in studying the condition of the oral cavity in people suffering from viral hepatitis and liver cirrhosis. This article presents data on changes in the dental status of patients. According to available data, poor oral hygiene, inflammatory periodontal diseases, increased prevalence and intensity of caries prevail in patients with these diseases.

Keywords: liver cirrhosis, hepatitis, dental status, parodontitis, caries, periodontitis.

В XX веке Г.А. Рапопорт обращал внимание на диагностическую значимость цвета слизистой оболочки мягкого неба, так как именно она с эмбриологической точки зрения представляет единое целое с нижележащими отделами желудочно-кишечного тракта. Взаимосвязь между поражениями языка, слизистой оболочки полости рта, губ и системной патологией должна вызывать беспокойство как у врачей, так и у пациентов. Стоматологи часто являются первыми, кто замечает изменения в полости рта, которые могут быть связаны с системными заболеваниями. Это объясняется тем, что они имеют специализированные знания и опыт, которые позволяют им распознавать признаки болезней еще на ранних стадиях.

Ротовая полость играет важную роль в обнаружении патологических состояний внутренних органов человека. Она является своего рода зеркалом, которое может отражать наличие и характер этих состояний. Слизистая оболочка поверхности языка, альвеолярных отростков и других участков полости рта меняется в зависимости от изменений, происходящих в организме человека. Несомненно, они могут приобрести постоянный характер, что отразится на состоянии зубов пациента.



Примером таких изменений являются заболевания печени, широко распространенные по миру во всех возрастно-половых группах. Одно из наиболее часто встречаемых заболеваний – вирусные гепатиты.

Актуальность излечения данных патологий высока и на данный момент, поэтому для их решения необходимо приложить усилие не только медицинскому сообществу, но и системе здравоохранения.

В опубликованной статье [1] имеются данные о том, что в результате патоморфологического исследования были выявлены воспалительные инфильтраты во всех образцах, взятых у пациентов с HBV, HCV. Эти изменения включали нарушения микроциркуляции в 98,3% образцов: фибриноподобные отложения, выстилающие поверхность эрозий и язв на слизистой оболочке полости рта (1,67%), фиброз слизистой оболочки (70%), дистрофию плоского эпителия (93,3%) и секвестрацию кости (3,3%). Сравнительный анализ патоморфологических характеристик выявил содержание инфильтратов: лимфоплазмоцитарная инфильтрация у пациентов с HBV и HCV.

Часто пациенты, страдающие гепатитами, сообщают о чувстве жжения и покалывания в области губ и языка. Кроме того, неприятные ощущения могут сочетаться с зудом в области неба [2, 3]. При наличии заболеваний печени часто возникают горьковатый привкус во рту и характерный запах, так называемый печеночный. Кроме того, может наблюдаться снижение чувствительности вкусовых рецепторов [4].

Вирусные гепатиты (B, C, D), постоянное употребление спиртосодержащих жидкостей более десяти лет, иммунные нарушения, обструкция внепеченочных и внутрипеченочных желчных путей, некоторые болезни обмена веществ — все это является наиболее частыми причинами еще одного заболевания печени – цирроза. Его распространенность в мире составляет от 4,5% до 9,5% [5].

У пациентов с циррозом печени часто наблюдается дисбаланс системы свертывания крови из-за дефектов как протромботических, так и антитромботических компонентов, что может увеличить риск кровотечения из десен. Снижение иммунной реакции на бактериальные инфекции вследствие иммунной дисфункции может еще больше способствовать развитию инфекции пародонта. Кроме того, дефекты клеток Купфера и функции нейтрофилов могут превращать чрезмерные воспалительные реакции в системное воспаление, способствуя развитию заболеваний пародонта и ухудшая здоровье пародонта [6].

На основании этих наблюдений предполагается, что причиной кариеса зубов и заболеваний пародонта у пациентов с циррозом печени, по-видимому, является злоупотребление алкоголем, а не заболевание печени как таковое. Общее плохое состояние зубов и пародонта у алкоголиков с циррозом печени и без него может быть в первую очередь объяснено плохой



гигиеной полости рта и плохим уходом за зубами. Однако связь патологии печени и заболеваний пародонта изучена недостаточно, а диагностика пародонтитов зачастую носит отсроченный характер.

В статье [2] указывается, что одним из доминирующих заболеваний пародонта является хронический катаральный маргинальный гингивит, характеризующийся серозным воспалением десны. У 67% исследуемых обнаруживалась сухость слизистой оболочки полости рта. Отмечались кандидозные поражения, заболевания красной каймы губ, лейкоплакия, хронический рецидивирующий афтозный стоматит. Десквамативный глоссит – заболевание, которое также встречается у многих пациентов.

Выявлено, что цирроз печени деструктивно влияет не только на состояние полости рта, но и на состав слюны. У пациентов с циррозом печени в слюне возрастает активность фермента уреазы, которая является маркером микробной обсемененности (таблица). Это указывает на значительное ослабление барьерной функции печени [7], развивающееся при циррозе. Было установлено развитие дисбиотических и воспалительных явлений в полости рта больных циррозом печени, обусловленное ослаблением ее антимикробной функции.

Активность ферментов у пациентов с циррозом печени

Показатели	Норма, n=13	Цирроз, n=10	Р
Эластаза, мк-кат/л	1,04±0,16	1,43±0,20	>0,05
МДА, мкмоль/л	0,25±0,03	0,53±0,05	<0,01
Уреаза, мк-кат/л	0,17±0,03	0,52±0,04	<0,001
Каталаза, мкат/л	0,27±0,03	0,18±0,02	<0,05
Лизоцим, ед/л	235±11	193±12	<0,05

Таким образом, стоматологический статус пациентов с хронической формой гепатита В свидетельствует о значительной распространенности и интенсивности кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта. У пациентов, страдающих от цирроза печени, наблюдается нарушение состава микрофлоры полости рта, что приводит к дисбактериозу. Это происходит из-за снижения нормальных симбиотических организмов в ротовой полости и заселения условно-патогенной микрофлорой.

Всем пациентам, страдающим от вирусных гепатитов и цирроза печени, рекомендуется комплексное стоматологическое обследование с последующим лечением у стоматолога-



терапевта, ортопеда и хирурга. Это позволит более полно оценить состояние полости рта и выявить возможные проблемы. Специалисты смогут предложить подходящее лечение для поддержания оптимального стоматологического здоровья у данной категории пациентов.

Профилактика же включает обязательную санацию, а также лечение любых хронических очагов одонтогенной инфекции. Регулярная профессиональная гигиена полости рта также является важной частью этого процесса. Кроме того, для поддержания полученных результатов рекомендуется посещать врача-стоматолога не менее двух раз в течение 6 месяцев для диспансерного наблюдения и контроля состояния зубов и полости рта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азатян В., Есяян Л., Хачатрян А., Периханян А., Ованнисян А., Шмавонян М., Газинян Х., Гиш Р., Мелик-Андреасян Г., Поркшеян К. Оценка патоморфологических характеристик слизистой оболочки полости рта у пациентов с HBV, HCV и ВИЧ. *Инфекционные разработки*. 2021;15:1761-1765. DOI: 10.3855/jidc.15062.
2. Гажва С.И., Иголкина Н.А. Взаимосвязь заболеваний внутренних органов и состояния полости рта. *Терапевтический архив*. 2013;85(10):116-118.
3. Гажва С.И., Шкаредная О.В., Пятова Е.Д. Комплексный подход к лечению заболеваний слизистой оболочки полости рта у пациентов с хроническими гастритами. *Стоматология*. 2013;92(6):16-19.
4. Bagan JV. Dental and salivary alterations in patients with liver cirrhosis: a study of 100 cases *Med.Clin.* 1998;111(4):125-128.
5. Melato M, Sasso F, Zanconati F. Liver cirrhosis and liver cancer. A study of their relationship in 2563 autopsies. *Zentralbl Pathol.* 1993;139(1):25-30. PMID: 8388716.
6. Бие М., Ву П., Чжоу Дж., Ли У., Чжао Л. Состояние здоровья пародонта у пациентов с циррозом печени: систематический обзор и мета-анализ. *ВМС Oral Health*. 5 июня 2023;23(1):362. DOI: 10.1186/s12903-023-03052-5. PMID: 37277748. PMCID: PMC10240805.
7. Яковлев М.Ю. Роль кишечной микрофлоры и недостаточности барьерной функции печени в развитии эндотоксинемии и воспаления. *Казанский медицинский журнал*. 1988;69(5):353-358.

REFERENCES

1. Azatjan V., Esajan L., Hachatrjan A., Perihanjan A., Ovannisjan A., Shmavonjan M., Gazinjan H., Gish R., Melik-Andreasjan G., Porkshejan K. (2021) [Assessment of Oral Mucosa Pathomorphological Characteristics in Patients with HBV, HCV and HIV] in *Infekcionnye razrabotki* [Infectious Developments], №15, pp. 1761-1765. DOI: 10.3855/jidc.15062. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Gazhva S.I., Igolkina N.A. (2013). [Interconnection between Diseases of Internal Organs and the Oral Cavity Condition] in *Terapevticheskij arhiv* [Therapeutic Archive], №85(10), pp. 116-118. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Gazhva S.I., Shkarednaja O.V., Pjatova E.D. (2013). [A Comprehensive Approach to the Treatment of Oral Mucosa Diseases in Patients with Chronic Gastritis] in *Stomatologija* [Stomatology], № 92(6), pp. 16-19. (in Russ., abstract in Eng.)



4. Bagan JV. Dental and salivary alterations in patients with liver cirrhosis: a study of 100 cases *Med.Clin.* 1998;111(4):125-128.
5. Melato M, Sasso F, Zanconati F. Liver cirrhosis and liver cancer. A study of their relationship in 2563 autopsies. *Zentralbl Pathol.* 1993;139(1):25-30. PMID: 8388716.
6. Bie M., Vu P., Chzhou Dzh., Li U., Chzhao L. (2023). [Periodontal Health Status in Patients With Cirrhosis: A Systematic Review and Meta-Analysis] in *BMC Oral Health*, dated 5 June, 2023; №23(1), p. 362. DOI: 10.1186/s12903-023-03052-5. PMID: 37277748. PMCID: PMC10240805. (in Eng.)
7. Jakovlev M.Ju. (1988). [The Role of Intestinal Microflora and Insufficiency of the Liver Barrier Function in the Development of Endotoxemia and Inflammation] in *Kazanskij medicinskij zhurnal* [Kazan Medical Journal], № 69(5), pp. 353-358. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.76.61.015

УДК 612.819.78-08

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 16.10.2023 г.

**Э.С. ГАВРИЛОВА, А.И. ЕРЕМЕЕВА,
А.Я. ХАСЬКО, Э.А. ГАСАНЛИ**

**МЕТОДЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
ПРИ ПАРЕСТЕЗИИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА. ПАРЕСТЕЗИЯ БЕЛЛА**

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Гаврилова Эльвира Станиславовна

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

Еремеева Азалия Илнаровна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Хасько Антон Яковлевич

студент 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Гасанли Элтун Аслан Оглы

студент 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 999 169 82 09

E-mail: Bikchurina.azalia777@gmail.com

**E.S. GAVRILOVA, A.I. EREMEEVA,
A.Ya. HASKO, E.A. GASANLI**

**MEDICAL REHABILITATION METHODS FOR PATIENTS
WITH FACIAL NERVE PARESTHESIA. BELL'S PARESTHESIA**

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Gavrilova Elvira Stanislavovna

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

Eremeeva Azalia Ilnarovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

**Hasko Anton Yakovlevich**

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Gasanlı Eltun Aslan Oglu

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 999 169 82 09

E-mail: Bikchurina.azalia777@gmail.com

Паралич Белла – наиболее распространенное заболевание, сопровождающееся быстрым и односторонним периферическим парезом/параличом VII черепного нерва. Регистрируются 11,5-53,3 случая на 100 000 человек в год. Паралич Белла является проблемой здравоохранения, поэтому диагностика и быстрое определение причины имеют ключевое значение для раннего лечения. Таким образом, крайне важно выявить причины паралича Белла, чтобы можно было разработать и использовать целевые подходы к лечению и реабилитации пациентов. В данной статье представлен обзор литературы по диагностике и этиологии паралича Белла и рассмотрены возможные методы реабилитации пациентов.

Ключевые слова: паралич Белла, холодовая стимуляция, вирусная инфекция, воспаление, ишемия, медицинская реабилитация.

Bell's palsy is the most common disease accompanied by rapid and unilateral peripheral paresis/paralysis of the VII cranial nerve. 11.5-53.3 cases per 100,000 people per year are registered. Bell's palsy is a public health problem, that is why its diagnosis and rapid identification of the cause are key to early treatment. Thus, it is extremely important to identify the causes of Bell's palsy so that targeted approaches to the treatment and rehabilitation of patients can be developed and used. This article provides a review of the literature on the diagnosis and etiology of Bell's palsy and discusses possible methods of patients rehabilitation.

Keywords: Bell's palsy, cold stimulation, viral infection, inflammation, ischemia, medical rehabilitation.

Парестезия – это нарушение нейрочувствительности, вызванное повреждением нервной ткани. Оно характеризуется ощущением жжения или покалывания, или частичной потерей местной чувствительности. Паралич Белла (ПБ), названный в честь шотландского анатома Чарльза Белла, является наиболее частым диагнозом, связанным с параличом/параличом лицевого нерва, а также наиболее частой острой мононейропатией. Он поражает людей разных возрастов и обоих полов, при этом годовая заболеваемость колеблется от 11,5 до 53,3 случая на 100 000 человек [1]. Примерно у 25% пациентов с ПБ может сохраняться умеренная или тяжелая асимметрия лица, ухудшающая качество жизни пациентов [2].

Цель исследования – провести обзор, направленный на выявление этиологии и изучение особенностей медицинской реабилитации пациентов с ПБ.



Материалы и методы исследования. В этом обзоре мы попытались обобщить потенциальную клиническую этиологию и методы реабилитации пациентов с ПБ посредством поиска подходящих исследований в PubMed, Embase и Web of Science, используя следующие поисковые термины: острый парез/паралич лицевого нерва, паралич Белла, идиопатический паралич лицевого нерва, изучили работы, посвященные реабилитации больных с нейропатией лицевого нерва, представленные в современной литературе.

Существует несколько возможных факторов риска ПБ: травма, новообразования, послеоперационный паралич лицевого нерва, инфекция, включая опоясывающий лишай и болезнь Лайма, тяжелая преэклампсия, психологические факторы, нарушения метаболизма глюкозы, радиационное воздействие, гипертония и мигрень, анатомическая особенность, вирусная инфекция, ишемия, воспаление и холодовая стимуляция. Возможная этиология ПБ, которая была предложена, – это инфицирование реактивированными вирусами, такими как вирус ветряной оспы (VZV), вирус простого герпеса типа 1 (HSV-1), вирус герпеса человека-6. Инфекции HSV и VZV могут сохраняться на протяжении всей жизни хозяина, α -HV проникают в организм человека через слизистую оболочку и устанавливают свое латентное присутствие во многих ганглиях нервной оси путем сильно ограниченной транскрипции генов на протяжении всей жизни хозяина, в том числе в вегетативных и сенсорных ганглиях головы, шеи. Острый идиопатический паралич нижних мотонейронов обычно представляет собой одностороннее и самоограничивающееся воспалительное состояние и в большинстве случаев разрешается в течение 4-6 месяцев и почти всегда полностью проходит в течение 1 года. Среди тех случаев, которые не разрешаются, исследования указывают на вторичную ишемию, третичную ишемию или их последствия, а это, в свою очередь, может привести к утолщению оболочки лицевого нерва, формированию одного или нескольких фиброзных тяжей, которые вызывают ущемление и сдавление нерва, тем самым препятствуя восстановлению. Многочисленные данные свидетельствуют о том, что ПБ возникает в результате острой демиелинизации, вызванной воспалением. Данная теория подтверждается гистологическими изменениями в лицевом нерве, впервые выявленными Liston и Kleid [3], характеристики которых суммированы следующим образом. Нерв от внутреннего слухового прохода до шилососцевидного отверстия инфильтрирован округлыми мелкими воспалительными клетками. Происходит разрушение миелиновых оболочек нейронов, в котором участвуют макрофаги. Межнейронное пространство увеличено. Также было высказано предположение, что ПБ является полинейропатией, при которой паралич лицевого нерва часто затрагивает другие черепные нервы. Наличие мелких круглых лимфатических клеток и разрушение миелиновых оболочек являются распространенными гистологическими особенностями аутоим-



мунных реакций, при этом вирусная инфекция вызывает аутоиммунную реакцию против компонента периферического миелина и приводит к демиелинизации черепных нервов и особенно демиелинизации лицевого нерва.

Во время реабилитации невралгии лицевого нерва на поздних стадиях контрактура лицевых мышц возникает раньше, что приводит к неблагоприятным психосоциальным последствиям. Раннее начало восстановительного лечения является ключевым фактором, определяющим успех терапии синкинезий при ПБ. Восстановительное лечение включает функциональную нервно-мышечную переподготовку. Целью специальной нервно-мышечной переподготовки является привитие навыков, которые одновременно контролируют симметричное сокращение лицевых мышц и уравнивают сопутствующую синкинезию. Одновременное использование изометрической релаксации и массажа является более эффективной стратегией реабилитации, чем назначение каждого метода лечения по отдельности. В настоящее время при парестезии лицевого нерва широко применяются комплексные методы лечения, включающие активное использование массажа, автоматический массаж, упражнения на расслабление, лечебную гимнастику, включающую физические упражнения лицевых мышц и выражение различных эмоций. Для адекватного лечения лицевой невралгии необходимо использовать препараты, которые устраняют отек и нейрогенное воспаление, улучшают местное кровообращение и ускоряют нервно-мышечную передачу. Медицинский комплекс для пациентов с ПБ включает медикаментозное лечение, физиотерапию, иглоукалывание, массаж, изометрическую релаксацию и лечебную миогимнастику [4, 5]. Для противовоспалительного, рассасывающего, противоотечного и обезболивающего действия острой фазы лицевой невралгии используются различные методы физиотерапии: блокада шейных симпатических нервных узлов диадинамическим током или синусоидально модулированным током, лечение сверхвысокими частотами, ультрафиолетовое облучение пораженной половины лица (кожи или слизистых оболочек), местная криотерапия, лечение сантиметровыми или дециметровыми волнами, инфракрасное лазерное лечение, низкочастотное постоянное или переменное магнитное поле, гипербарическая оксигенация.

Выводы. Невралгия лицевого нерва имеет различную этиологию, характеризуется изолированным, преимущественно односторонним поражением мимической мускулатуры, сопровождающимся ее гипотонией, снижением рефлексов, дуги которых замыкаются в стволе мозга (роговичный, надбровный рефлексы). Осложнениями невралгии лицевого нерва являются синкинезии, выявляющиеся в 15-20% случаев. Последствия невралгии лицевого нерва определяют значительное снижение качества жизни вследствие слезотечения, лагофтальма, эктропиона, наличия феномена Белла, нарушения речи, жевания, эстетического де-



факта лица при мимическом выражении эмоций. Использование методов реабилитации при нейропатии лицевого нерва определяет исход заболевания, уменьшает вероятность возникновения осложнений, что обуславливает необходимость применения адекватных схем комбинированного немедикаментозного лечения при указанной нозологии.

Таким образом, возникновение контрактур мимических мышц и синкинезий отягощает течение паралича Белла, обуславливая необходимость активного применения различных методов реабилитации во избежание развития этих осложнений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Монини С., Лаццарино А.И., Яколуччи С., Буффони А., Барбара М. *Эпидемиология паралича Белла: исследование заболеваемости*. Италия, 2015;30(4):198.
2. Боуг Р.Ф., Басура Г.Дж., Исии Л.Е., Шварц С.Р., Драмхеллер С.М., Буркхолдер Р. и др. *Паралич Белла. Клинические рекомендации*. 2017;149(3):1-27.
3. Ishii LE. Facial nerve rehabilitation. *Facial. Plast. Surg. Clin. N. Am.* 2016;24:573-575.
4. Гурьянова Е.А., Тихоплав О.А. *Вопросы медицинской реабилитации*. Москва-Берлин, 2020.
5. Гурьянова Е.А., Любовцева Л.А. *Особенности кожи в области точек акупунктуры*. Чебоксары;2009.

REFERENCES

1. Monini S., Laccarino A.I., Jakoluchchi S., Buffoni A., Barbara M. (2015). [Epidemiology of Bell's Palsy: An Incidence Study], Italy, №30(4), pp. 198. (In Eng.)
2. Boug R.F., Basura G.Dzh., Isii L.E., Shvarc S.R., Dramheller S.M., Burkholder R. Et al. (2017) [Bell's Palsy. Clinical Guidelines], № 149(3), pp.1-27. (in Eng.)
3. Ishii LE. Facial nerve rehabilitation. *Facial. Plast. Surg. Clin. N. Am.* 2016;24:573-575.
4. Gur'janova E.A., Tihoplav O.A. (2020). *Voprosy medicinskoj rehabilitacii* [Medical Rehabilitation Issues], Moscow-Berlin. (in Eng.)
5. Gur'janova E.A., Ljubovceva L.A. (2009). *Osobennosti kozhi v oblasti toчек akupunktury* [Features of the Skin in the Area of Acupuncture Points], Cheboksary.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.31.98.016

УДК 616.3-053:618.93

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 13.10.2023 г.

**М.Н. ГРИГОРЬЕВА, М.Г. БОРОВКОВА,
О.В. СУДАРЕВА, Ф.А. ФАХМЕ, Л.Р. СЕЙФУЛЛОВА**

**ВЛИЯНИЕ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА НА РАЗВИТИЕ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА
У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Григорьева Марина Николаевна

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

Боровкова Марина Георгиевна

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

Сударева Оксана Валерьевна

старший преподаватель кафедры детских болезней ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Фахме Фатима Атефовна

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

Сейфулова Лилия Руслановна

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

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 937 392 32 58

E-mail: mngrigoreva@yandex.ru

**M.N. GRIGORIEVA, M.G. BOROVKOVA,
O.V. SUDAREVA, F.A. FAKHME, L.R. SEIFULLOVA**

**THE EFFECT OF YOUNG CHILDREN'S NUTRITION ON THE
DEVELOPMENT OF GASTROINTESTINAL DISEASES IN
PRESCHOOL AND SCHOOL-AGE CHILDREN**

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Grigorieva Marina Nikolaevna

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



Borovkova Marina Georgievna

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

Sudareva Oksana Valeryevna

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

Fakhme Fatima Atefovna

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

Seifulova Lilia Ruslanovna

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

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 937 392 32 58

E-mail: mngrigoreva@yandex.ru

В статье рассмотрены причины и условия, которые влияют на развитие заболеваний органов пищеварения у детей дошкольного и школьного возраста.

Ключевые слова: дети, питание, заболевания пищеварительного тракта.

The article examines the causes and conditions that affect the development of gastrointestinal diseases in preschool and school-age children.

Keywords: children, nutrition, diseases of the gastrointestinal tract.

Актуальность. Хронические расстройства желудочно-кишечного тракта – одна из наиболее часто встречающихся патологий детей. Каждый десятый ребенок в настоящее время имеет заболевания пищеварительной системы, и за последние два десятилетия эта цифра увеличилась еще на 30%.

Цель исследования – установить взаимосвязь между характером питания в раннем детском возрасте и заболеваниями желудочно-кишечного тракта в дошкольном и младшем школьном возрасте.

Задачи исследования:

- проанализировать всю доступную литературу на данную тему;
- провести опрос среди родителей детей дошкольного и школьного возраста;
- проанализировать опросники;
- сделать выводы о влиянии питания детей раннего возраста на развитие заболеваний желудочно-кишечного тракта.

Материалы и методы исследования. Проведено анкетирование 70 родителей детей в возрасте от 3 до 11 лет, из них 45 мальчиков и 25 девочек.



Вскармливание детей первого года жизни – один из важных и сложных разделов педиатрии. Здоровье человека во многом зависит от вскармливания в грудном возрасте. Это связано с анатомо-физиологическими особенностями детей первого года жизни, метаболические и физиологические процессы которых удовлетворяются только при естественном вскармливании [1-3].

Основные медико-социальные факторы, определяющие рост хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта у детей:

I. Социальные факторы:

- неблагоприятные экологические факторы;
- эмоционально-психологические перегрузки;
- неправильное питание (ранний переход на искусственные смеси, несвоевременные сроки введения прикорма, несбалансированное питание и др.) [2, 4, 5];
- гиподинамия.

II. Медицинские факторы:

- острые и хронические кишечные инфекции, глистные инвазии;
- аллергическая настроенность;
- наследственность;
- нарушение эндокринной регуляции;
- ферментопатии (врожденные и приобретенные);
- прием медикаментов, неблагоприятно действующих на слизистую оболочку пищеварительной системы (нестероидные противовоспалительные средства, антибиотики др.);
- пороки развития желудочно-кишечного тракта [5].

Результаты исследования представлены на рис. 1-5.

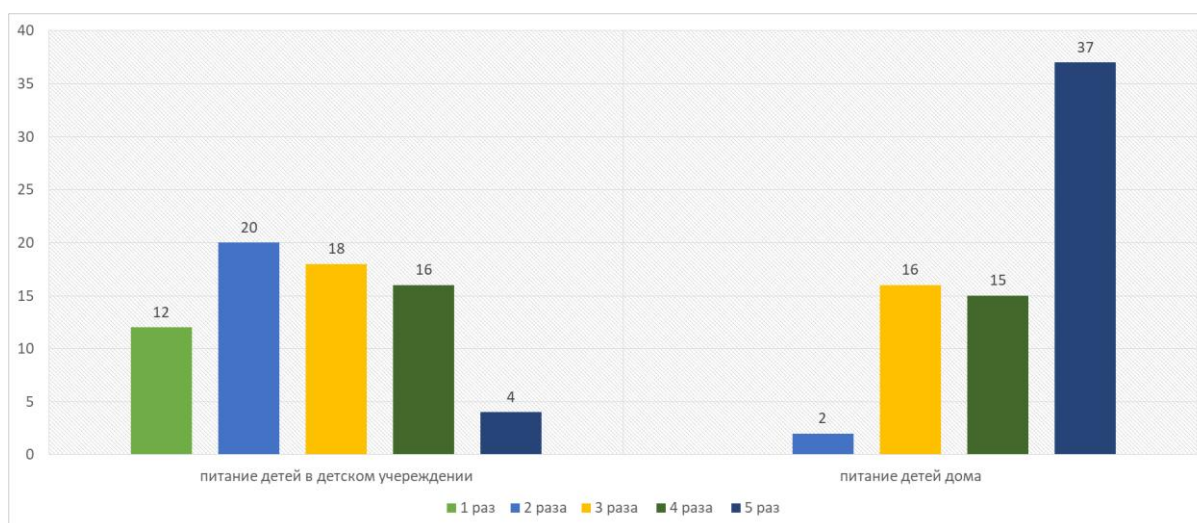


Рис. 1. Режим питания детей

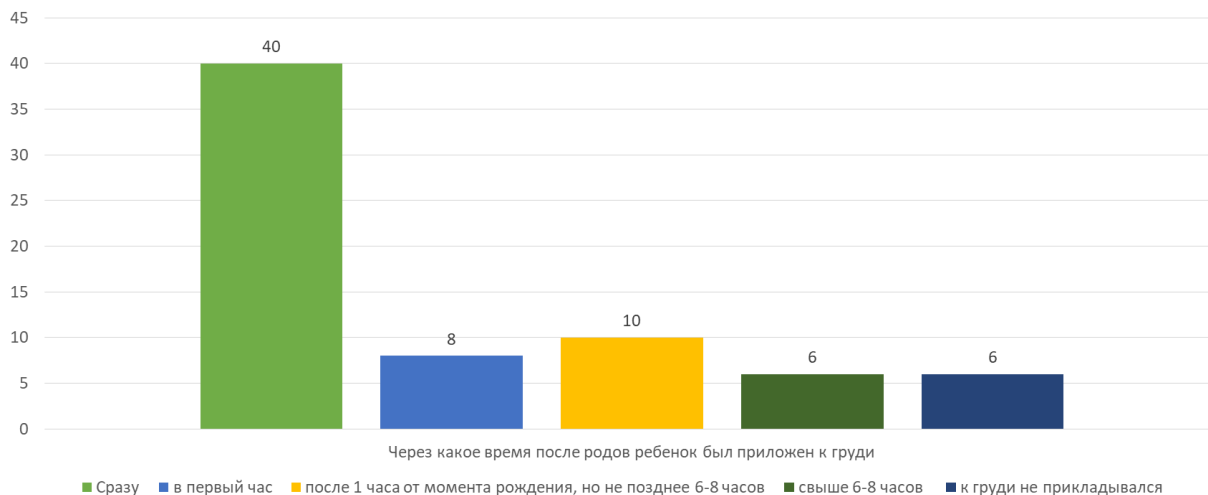


Рис. 2. Прикладывание ребенка к груди после рождения

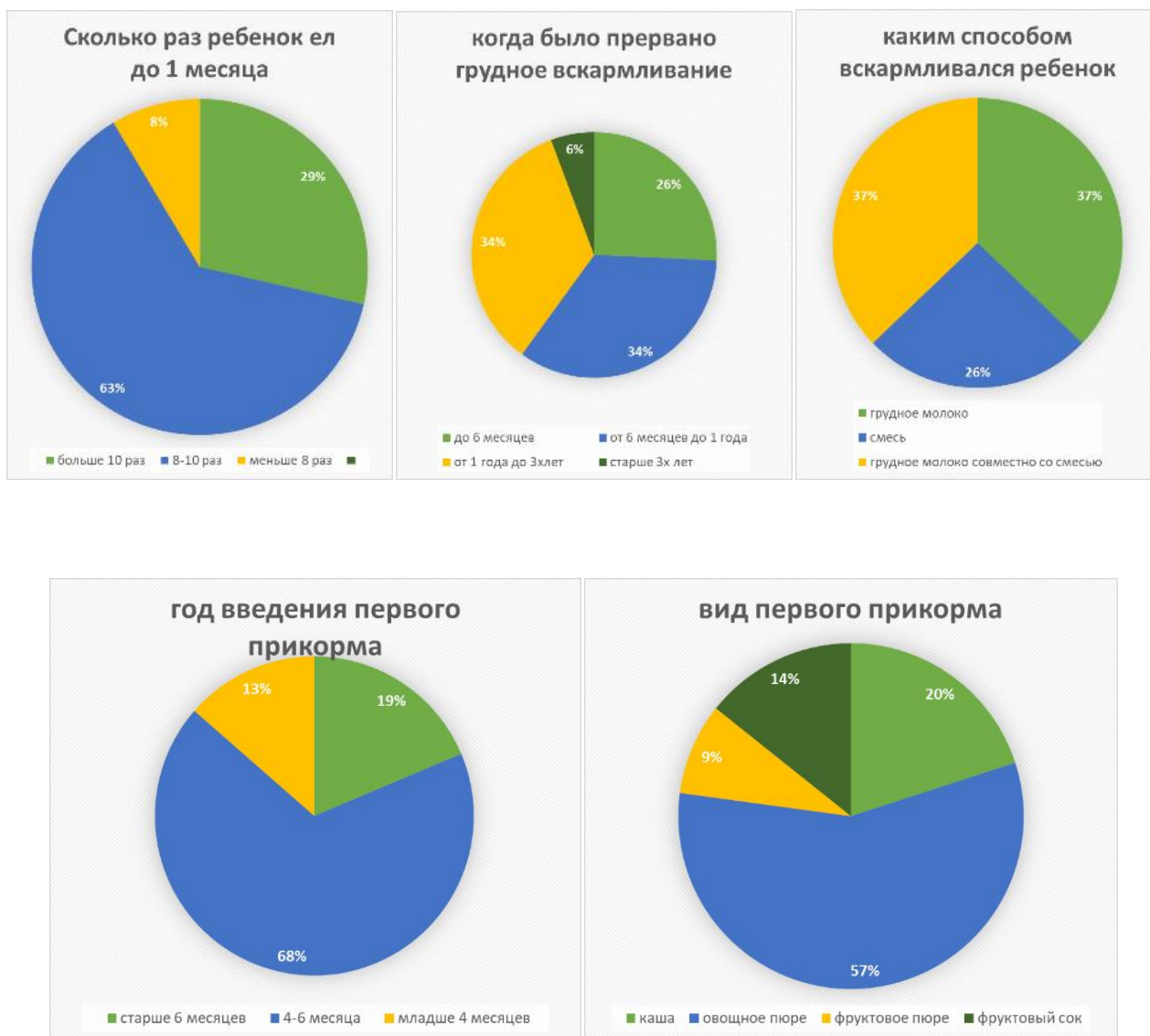


Рис. 3. Характер питания ребенка в раннем возрасте

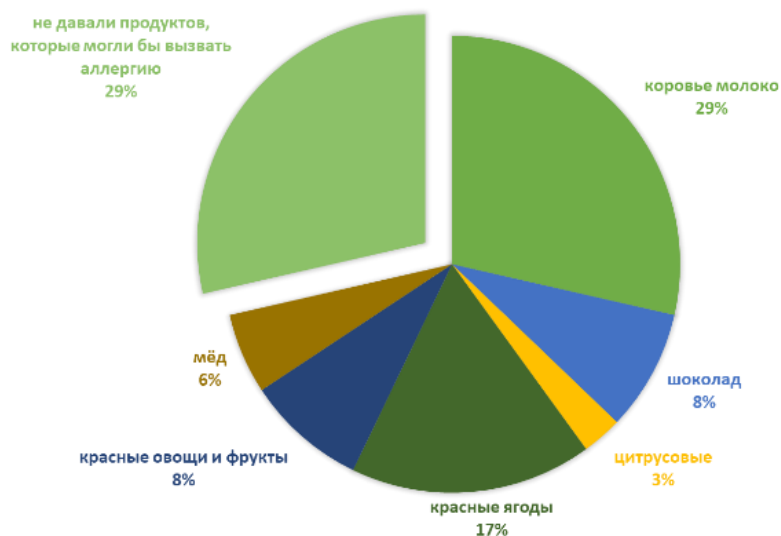


Рис. 4. Какие продукты, не рекомендованные детям, родители давали своему ребенку до года?

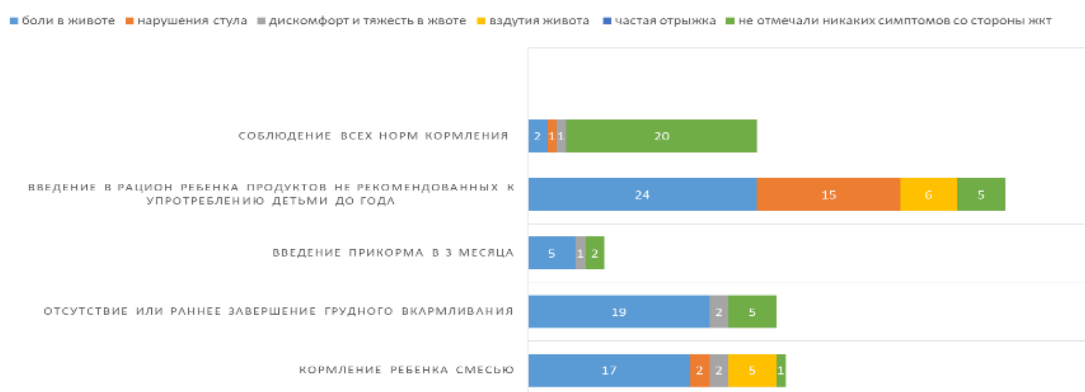


Рис. 5. Взаимосвязь характера питания с нарушениями со стороны желудочно-кишечного тракта

Выводы:

- позднее прикладывание к груди после рождения, раннее завершение грудного вскармливания или отсутствие грудного вскармливания, кормление детей пищевыми продуктами, которые не рекомендованы детям до года, повышают возможность развития заболеваний желудочно-кишечного тракта;
- раннее введение прикорма оказывает негативное влияние на здоровье ребенка в связи с недостаточной зрелостью желудочно-кишечного тракта;
- при соблюдении всех норм кормления детей первого года жизни нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта практически не наблюдались.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А.А., Тутельян В.А., Чумакова О.В. [и др.]. *Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации*. М.;2019:112. ISBN 978-5-6042256-5-3. EDN NWURZA.
2. Краснов М.В., Боровкова М.Г., Николаева Л.А. [и др.]. *Комплексная оценка состояния здоровья детей*. Учебное пособие. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та;2019:84. ISBN 978-5-7677-3006-3. EDN QLQIYB.
3. Григорьева М.Н., Краснов В.М., Краснов М.В. Физическое развитие городских школьников йоддефицитного региона. *Вопросы современной педиатрии*. 2004;3(1):117.
4. Скворцова В.А., Боровик Т.Э., Фисенко А.П. [и др.]. Прикорм как важный фактор метаболического программирования и профилактики неинфекционных заболеваний в соответствии с методическими рекомендациями МЗ РФ, 2019 «Программа оптимизации вскармливания детей первого года жизни в Российской Федерации». *Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского*. 2020;99(5):107-116. DOI:10.24110/0031-403X-2020-99-5-107-116. EDN LUIOSQ.
5. Краснов М.В., Боровкова М.Г., Николаева Л. А. [и др.]. *Классификации и критерии диагностики заболеваний детского возраста*. Учебное пособие. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та;2017:160. ISBN 978-5-7677-2610-3. EDN WOGXUQ.

REFERENCES

1. Baranov A.A., Tutel'jan V.A., Chumakova O.V. et al. (2019). *Programma optimizacii vskarmlivanija detej pervogo goda zhizni v Rossijskoj Federacii* [The Program for Optimization of Infant Feeding in the First Year of Life in the Russian Federation], 112 p. ISBN 978-5-6042256-5-3. EDN NWURZA. (in Russ.)
2. Krasnov M.V., Borovkova M.G., Nikolaeva L.A. et al. *Kompleksnaja ocenka sostojanija zdorov'ja detej* [Comprehensive Assessment of Children's Health]. Tutorial. Cheboksary, Chuvash University Publ., 84 p. ISBN 978-5-7677-3006-3. EDN QLQIYB. (in Russ.)
3. Grigor'eva M.N., Krasnov V.M., Krasnov M.V. (2004). [Physical Development of Urban Schoolchildren in an Iodine-Deficient Region] in *Voprosy sovremennoj pediatrii* [Issues of Modern Pediatrics], № 3(1), pp. 117. (in Russ.)
4. Skvorcova V.A., Borovik T.Je., Fisenko A. P. Et al. (2020). [Complementary Feeding as an Important Factor in Metabolic Programming and Prevention Of Non-Communicable Diseases in Accordance with the Methodological Recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2019 «Program for Optimizing Feeding of Children of the First Year of Life in the Russian Federation»] in *Pediatrica. Zhurnal im. G.N. Speranskogo* [Pediatrics. Journal named after G.N. Speransky], № 99(5), pp. 107-116. DOI:10.24110/0031-403X-2020-99-5-107-116. EDN LUIOSQ. (in Russ. Abstract in Eng.)
5. Krasnov M.V., Borovkova M.G., Nikolaeva L.A. et al. (2017). *Klassifikacii i kriterii diagnostiki zabolevanij detskogo vozrasta* [Classifications and Criteria for Diagnosing Childhood Diseases], Tutorial. Cheboksary, Chuvash University Publ., 160 p. ISBN 978-5-7677-2610-3. EDN WOGXUQ. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.85.37.018

УДК 616.72-002.77:369.064

© Иванова А.В., Журавлева Н.В., Смирнова Т.Л., 2023

Поступила 16.10.2023 г.

**А.В. ИВАНОВА¹, Н.В. ЖУРАВЛЕВА²,
Т.Л. СМИРНОВА²**

НЕТРУДОСПОСОБНОСТЬ У ПАЦИЕНТОВ С РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

¹Республиканская клиническая больница,

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

Иванова Анастасия Владимировна

главный внештатный специалист ревматолог, врач-ревматолог БУ «Республиканская клиническая больница» Минздрава Чувашии

Журавлева Надежда Владимировна

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

Смирнова Татьяна Львовна

доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук, доцент

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 903 358 71 78

E-mail: zhuravlevanv@mail.ru

**A.V. IVANOVA¹, N.V. ZHURAVLEVA²,
T.L. SMIRNOVA²**

DISABILITY IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

¹Republican Clinical Hospital,

²I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Ivanova Anastasia Vladimirovna

Chief External Expert Rheumatologist, rheumatologist of the BI «Republican Clinical Hospital» under the Public Health Ministry of the Chuvashia

Zhuravleva Nadezhda Vladimirovna

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

Smirnova Tatyana Lvovna

Assistant Professor at Obstetrics and Gynecology Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Medical Sciences, Associate Professor

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 903 358 71 78

E-mail: zhuravlevanv@mail.ru



Пациенты с ревматоидным артритом по-прежнему сталкиваются со значительными ограничениями в трудоспособности. Эффективная фармакологическая терапия ревматоидного артрита и реакция на лечение являются основными показателями для возможности трудовой деятельности пациентов.

Ключевые слова: инвалидность, ревматоидный артрит, работа (трудовая деятельность), нетрудоспособность.

Patients with rheumatoid arthritis still face significant restrictions in working capacity. Effective pharmacological therapy of rheumatoid arthritis and the response to treatment are the main indicators for the possibility of these patients' working activity.

Keywords: disability, rheumatoid arthritis, work (work activity), disability.

Ревматоидный артрит (РА) является тяжелым заболеванием, которое требует длительной фармакологической терапии, реабилитации, приводит к нетрудоспособности пациентов [1-3].

Целью исследования является выявление предикторов нетрудоспособности, временной нетрудоспособности в течение 1 года у пациентов с РА, получающих лечение метотрексатом и биологическими препаратами.

Методы исследования. В исследование были включены пациенты в возрасте 18-65 лет, занятые полный и неполный рабочий день. Пациентов разделили на 2 группы: I группа получала метотрексат в дозе от 15-25 мг/нед. внутримышечно, II группа – биологические препараты (инфликсимаб) по схеме. Трудоспособность пациентов оценивалась по производительности труда в начале исследования, через 6 и 12 месяцев наблюдения. Исследованы потенциальные предикторы: исходный возраст, пол, клинические показатели (выход на инвалидность, боль по визуальной аналоговой шкале, усталость), наличие психологического стресса, род занятий, активность РА согласно критериям EULAR от исходного уровня до 6 месяцев.

Результаты исследования. При клиническом наблюдении мы обнаружили, что были вынуждены оставить работу в течение 12 месяцев в связи со стойкой утратой нетрудоспособности 55 больных РА, получавших базисную терапию метотрексатом, и 15 пациентов, которым инициирована биологическая терапия. У больных наблюдались высокий исходный психологический стресс и высокий уровень выхода на инвалидность. У больных, начинающих лечение метотрексатом, мы наблюдали психологический стресс (95% ДИ: 1,0, 1,1), у пациентов, начинающих лечение биологическими препаратами, отмечен высокий показатель первичного выхода на инвалидность (95% ДИ: 1,4, 8,6). Около 16,1% пациентов сообщили о временной нетрудоспособности по болезни. Мы отметили более высокую утомляемость у лиц, начинающих терапию метотрексатом, коэффициент заболеваемости составил 1,2 (95% ДИ: 1,0, 1,4). При анализе течения заболевания нами установлена более высокая инвалидиза-



ция у лиц, начинающих биологическую терапию: коэффициент заболеваемости 1,4 (95% ДИ: 1,1, 1,7). Эффективная терапия РА связана с меньшим количеством невыходов на работу в обеих группах.

Заключение. Пациенты с РА по-прежнему сталкиваются со значительными ограничениями в трудоспособности. Эффективная фармакологическая терапия РА и реакция на лечение являются основными показателями возможности трудовой деятельности пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Журавлева Н.В., Карзакова Л.М., Луткова Т.С., Кудряшов С.И., Архипова А.В., Петрова Е.С., Маркелова Л.Л. Трудности подбора терапии у пациентки с серонегативным ревматоидным артритом. *Acta Medica Eurasica*. 2020;(1):44-51.
2. Papakonstantinou D. Work disability and rheumatoid arthritis: predictive factors. *Work*. 2021;69(4):1293-1304. DOI: 10.3233/WOR-213550.
3. Carter K, Tannous C, Walmsley S, Rome K, Turner DE. Linking the effect of psoriatic arthritis-related foot involvement to the Leeds Foot Impact Scale using the International Classification for Functioning, Disability and Health: a study to assess content validity. *Journal foot ankle research*. 2020;13(1):52. DOI: 10.1186/s13047-020-00420-0.

REFERENCES

1. Zhuravleva N.V., Karzakova L.M., Lutkova T.S., Kudrjashov S.I., Arhipova A.V., Petrova E.S., Markelova L.L. (2020). [Difficulties in Selecting Therapy in a Patient with Seronegative Rheumatoid Arthritis] in *Acta Medica Eurasica*, № 1, pp. 44-51. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Papakonstantinou D. Work disability and rheumatoid arthritis: predictive factors. *Work*. 2021;69(4):1293-1304. DOI: 10.3233/WOR-213550.
3. Carter K, Tannous C, Walmsley S, Rome K, Turner DE. Linking the effect of psoriatic arthritis-related foot involvement to the Leeds Foot Impact Scale using the International Classification for Functioning, Disability and Health: a study to assess content validity. *Journal foot ankle research*. 2020;13(1):52. DOI: 10.1186/s13047-020-00420-0.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.51.81.019

УДК 612.397.81

© Кириллов Н.А., Владимирова К.А., Григорьев С.Н., 2023

Поступила 23.10.2023 г.

Н.А. КИРИЛЛОВ, К.А. ВЛАДИМИРОВА, С.Н. ГРИГОРЬЕВ

**СРЕДСТВО ДЛЯ СНИЖЕНИЯ
КОНЦЕНТРАЦИИ ХОЛЕСТЕРИНА В КРОВИ**

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Кириллов Николай Александрович

профессор кафедры фармакологии, клинической фармакологии и биохимии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор биологических наук, профессор. SPIN-код: 8263-6765

Владимирова Ксения Александровна

студентка 2-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Григорьев Сильвестр Николаевич

студент 3-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 (8352) 45-17-39 (внутренний номер 51-00)

E-mail: kna27zergut@mail.ru

N.A. KIRILLOV, K.A. VLADIMIROVA, S.N. GRIGORIEV

**A MEANS TO REDUCE
CHOLESTEROL CONCENTRATIONS IN BLOOD**

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Kirillov Nikolai Aleksandrovich

Professor at Pharmacology, Clinical Pharmacology and Biochemistry Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Dr. Habil. in Biological Sciences, Professor. SPIN code: 8263-6765

Vladimirova Ksenia Aleksandrovna

2nd year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Grigoriev Sylvester Nikolaevich

3rd year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (8352) 45-17-39 (internal number 51-00)

E-mail: kna27zergut@mail.ru



В статье представлены результаты изучения рогоза в качестве лекарственного сырья для производства лечебного средства. Авторы делают выводы о возможности применения спиртовой настойки из пыльцы рогоза для профилактики и лечения заболеваний, связанных с повышением в крови концентрации липидов низкой плотности, и предупреждения атеросклероза.

Ключевые слова: *рогоз, лекарственное растение, холестерин, липопротеины низкой плотности, спиртовая настойка, профилактика.*

The article presents the results of the studying cattail as a medicinal raw material for the production of a medicinal product. The authors draw conclusions about the possibility of using alcohol tincture from cattail pollen to prevent and treat the diseases associated with an increase in the concentration of low-density lipids in the blood and to prevent atherosclerosis.

Keywords: *cattail, medicinal plant, cholesterol, low-density lipoproteins, alcohol tincture, prevention.*

В последние годы повышается интерес к восточной медицине во всем мире. Существова в течение тысячелетий, народная мудрость Китая накопила множество знаний о лекарственных растениях и способах изготовления из них фармакологических препаратов [1]. Некоторые из них окружают человека в повседневной жизни и кажутся для нас обычными сорными растениями, которые мешают развиваться культурным травам [2-7].

К числу таких растений относится рогоз, образующий заросли вокруг искусственных прудов и озер. Если для россиян растение не представляет никакого интереса, то в китайской медицине пыльца рогоза является основным компонентом для производства средств для лечения кровохарканья, носовых кровотечений, кровотечений из мочевыводящих путей, предупреждения появления крови в моче и кале, профилактики и терапии маточных кровотечений, предупреждения выкидышей и стимулирования лактации [8].

Для лечебных целей в восточной медицине применяются высушенная пыльца рогозов узколистного, обыкновенного, широколистного. Сырьем служит желтое мужское соцветие, которое созревает в середине лета. Пыльцу рогоза сушат на солнце, измельчают и просеивают в мелкий порошок [8, 9].

Широкий диапазон фармакологических свойств пыльцы рогоза связан с содержанием в них флавоноидов (тифанезид, кверцетин, кемпферол, изорамнетин и нарингенин), стеринов (β -ситостерина, β -ситостерина глюкозида, β -ситостерина пальмитата и пентакозана), полисахаридов, аминокислот (аспарагиновой кислоты, треонина, серина, глутаминовой кислоты, валина, аргинина, пролина, цистина и триптофана), микроэлементов (титана, алюминия, бора, хрома, меди, ртути, железа, йода, молибдена, селена, цинка) и эфирных масел (2, 6, 11, 14-тетраметилнонадекана, метилпальмитата, пальмитиновой кислоты, 2-октадеценола, 2-пентилфурана, β -пинена, метилоктадека-8,11-диеноата, 1, 2-диметоксибензола, 1-метилнафталина и 2,7-диметилнафталина).



Также рогоз в Китае считается изысканным дикорастущим овощем, мягкая белая часть стебля и молодые части кончиков корней используются для приготовления молочного супа – фирменного блюда цзинаньской кухни. Само растение в этой стране применялось для производства бумаги и вискозы, а из листьев изготавливались веера и корзины, из шерсти и волосков на женских соцветиях – материалы для набивки подушек [6].

Таким образом, пыльца рогоза является сырьем для приготовления препарата, обладающего кардиотоническим и гиполипидемическим действием. Так как сегодня в качестве основного средства для уменьшения концентрации холестерина с целью снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний остаются статины, имеющие ряд побочных эффектов, нами предпринята попытка использовать пыльцу рогоза для профилактики и лечения атеросклероза [2]. Для приготовления настойки пыльцу рогоза собирали на территории Ибресинского муниципального округа Чувашии. Настойка выдерживалась в темной посуде в течение двух недель и после фильтрации применялась для снижения уровня холестерина в крови. Для этого настойку из пыльцы рогоза пили по 10-40 капель в сутки по утрам в течение одного месяца, ежедневно доза повышалась на одну каплю, а в течение второго месяца – доза постепенно снижалась на одну каплю ежедневно. В исследовании были задействованы 8 мужчин в возрасте 62-67 лет с показателями содержания холестерина от 5,7 до 6,8 ммоль/л.

После двухмесячного приема настойки из пыльцы рогоза были сданы анализы на содержание холестерина в крови. Оказалось, что у 6 мужчин на фоне применения настойки из рогоза произошло снижение холестерина на 0,2-0,4 ммоль/л.

Полученные данные показывают, что настойка из пыльцы рогоза способствует снижению уровня липидов, прочищая артерии и предохраняя отложение липидов в стенках артерий. При этом задерживается процесс развития атеросклероза, снижается общий уровень холестерина, артериальное давление, расширяются кровеносные сосуды и улучшается микроциркуляция крови по тканям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шретер А.И., Валентинов Б.Г., Наумова Э.М. *Природное сырье китайской медицины*. Справочник. В 3 т. Т. I. М.;2004:506.
2. Кириллов Н.А., Дмитриева О.Ф., Фадеева Н.А. Влияние сроков посева при выращивании лекарственных растений. *Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции*. Сборник материалов V Международной науч.-практ. конф. Чебоксары, 15 ноября 2021 г. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2021:108-112.
3. Кириллов Н.А., Мальцев А.Ю., Мещеркин А.К. Лекарственные растения для снижения уровня холестерина в крови. *Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества*. Сборник статей IV Международной науч.-практ. конф. Киров,



- 25 мая 2023 г. Киров: Кировский государственный медицинский университет, 2023:308-313.
4. Кириллов Н.А., Григорьев С.Н. Перспективное лекарственное растение. *Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества*. Материалы III Международной заочной науч.-практ. конф., посвященной 35-летию ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России. Киров, 27 апреля 2022 г. Киров: Кировский государственный медицинский университет; 2022:309-313.
 5. Рогозов Л.И. Акклиматизация и заболеваемость полярников на станции Новолазаревская в 1961 г. *Информационный бюллетень Советской антарктической экспедиции*. Л.; 1963;40:37-38.
 6. Гурьянова Е.А., Шамитова Е.Н. Эффективность кардиореабилитации пациентов с острым инфарктом миокарда в условиях санатория. *Современные проблемы науки и образования*. 2020;4:135.
 7. Фадеева Н.А., Кириллов Н.А. Лекарственные растения в аграрном бизнесе. *Вестник Чувашского государственного аграрного университета*. 2022;4(23):15-19.
 8. Трескунов К.А. *Записки фитотерапевта. Наблюдения, размышления о лечении травмами*. Ч. 2. М., 1996:176.
 9. Фадеева Н.А., Кириллов Н.А., Григорьев С.Н. Уникальное лекарственное растение с широким диапазоном пищевых и лечебных свойств. *Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации*. Материалы II Международной науч.-практ. конф. Чебоксары, 10 февраля 2023 г. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет; 2023:180-182.

REFERENCES

1. Shreter A.I., Valentinov B.G., Naumova E.M. (2004). *Prirodnoe syr'e kitajskoj mediciny* [Natural Raw Materials of Chinese Medicine]. A Reference Book in 3 Volumes. V.I. Moscow, 506 p. (in Russ.)
2. Kirillov N.A., Dmitrieva O.F., Fadeeva N.A. (2021). [The Influence of Sowing Dates in the Cultivation of Medicinal Plants] in *V Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Nauchno-obrazovatel'nye i prikladnye aspekty proizvodstva i pererabotki sel'skohozjajstvennoj produkcii»* [«Scientific, Educational and Applied Aspects of Production and Processing of Agricultural Products», Proc. Sci. and Pract. Conf.], Cheboksary, Chuvash State Agrarian University Publ., pp. 108-112. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Kirillov N.A., Mal'cev A.Ju., Meshherkin A.K. (2023). [Medicinal Plants to Lower Blood Cholesterol] in *IV Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Aktual'nye problemy social'no-jekonomicheskogo razvitija sovremennogo obshhestva»* [Actual Problems of Socio-Economic Development of Modern Society, Proc. Sci. and Pract. Conf.], Kirov, Kirov State Medical University Publ., pp. 308-313. (in Russ., abstract in Eng.)
4. Kirillov N.A., Grigor'ev S.N. (2022). [A Promising Medicinal Plant] in *Перспективное лекарственное растение. III Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Aktual'nye problemy social'no-jekonomicheskogo razvitija sovremennogo obshhestva»* [Actual Problems of Socio-Economic Development of Modern Society, Proc. Sci. and Pract. Conf.], Kirov, Kirov State Medical University Publ., pp. 309-313. (in Russ., abstract in Eng.)
5. Rogozov L.I. (1963). *Akklimatizacija i zaboлеваemost' poljarnikov na stancii Novolazarevskaja v 1961 g. Informacionnyj bjulleten' Sovetskoj antarkticheskoi jekspedicii*. [Acclimatization and Morbidity of Polar Explorers at Novolazarevskaya Station in 1961], Leningrad, 40 p., pp. 37-38. (in Russ.)



6. Gur'janova E.A., Shamitova E.N. (2020). [Efficacy of Cardiac Rehabilitation of Patients with Acute Myocardial Infarction in a Sanatorium] in *Sovremennye problemy nauki i obrazovanija* [Modern Problems of Science and Education], №4, p. 135. (in Russ., abstract in Eng.)
7. Fadeeva N.A. Kirillov N.A. (2022). [Medicinal Plants in Agricultural Business] in *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of the Chuvash State Agrarian University], № 4(23), pp. 15-19. (in Russ., abstract in Eng.)
8. Treskunov K.A. (1996). *Zapiski fitoterapevta. Nabljudeniya, razmyshleniya o lechenii travami* [Notes of a Phytotherapist. Observations, Reflections on Treatment with Herbs] . Part 2. Moscow, 176 p. (in Russ.)
9. Fadeeva N.A., Kirillov N.A., Grigor'ev S.N. (2023). [A Unique Medicinal Plant with a Wide Range of Nutritional And Medicinal Properties] in *II Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Perspektivnye tehnologii i innovacii v APK v uslovijah cifrovizacii»* [«Promising Technologies and Innovations in the Agro-Industrial Complex in the Context of Digitalization»], Cheboksary, the Chuvash State Agrarian University, pp. 180-182. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.50.61.020

УДК 615.3

© Кириллов Н.А., Меленкина В.А., Григорьев С.Н., 2023

Поступила 11.10.2023 г.

Н.А. КИРИЛЛОВ, В.А. МЕЛЕНКИНА, С.Н. ГРИГОРЬЕВ

АДАПТОГЕН ИЗ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Кириллов Николай Александрович

профессор кафедры фармакологии, клинической фармакологии и биохимии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор биологических наук, профессор. SPIN-код: 8263-6765

Меленкина Виктория Алексеевна

студентка 2-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Григорьев Сильвестр Николаевич

студент 3-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 (8352) 45-17-39 (внутренний номер 51-00)

E-mail: kna27zergut@mail.ru

N.A. KIRILLOV, V.A. MELENKINA, S.N. GRIGORIEV

ADAPTOGEN FROM A MEDICINAL PLANT

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Kirillov Nikolai Aleksandrovich

Professor at Pharmacology, Clinical Pharmacology and Biochemistry Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Dr. Habil. in Biological Sciences, Professor SPIN code: 8263-6765.

Melenkina Victoria Alekseevna

2nd year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Grigoriev Sylvester Nikolaevich

3rd year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (8352) 45-17-39 (internal number 51-00)

E-mail: kna27zergut@mail.ru



Статья посвящена проблеме увеличения выносливости спортсменов в тренировочном процессе и восстановления физических показателей после соревнований. Использование лекарственных растений в качестве адаптогенов может стать альтернативой применению лекарственных препаратов и физиологических процедур, о чем свидетельствуют успешные выступления на различных соревнованиях китайских спортсменов, предпочитающих народные средства реабилитации.

Ключевые слова: адаптоген, лекарственное растение, золотой ус, *Callisia fragrans*, выносливость, спортивные достижения.

The article is devoted to the problem of increasing the endurance of athletes in the training process and restoring physical performance after competitions. The use of medicinal plants as adaptogens can become an alternative to the use of pharmaceutical products and physiological procedures, as evidenced by successful performances of Chinese athletes at various competitions who prefer folk remedies for rehabilitation.

Keywords: adaptogen, medicinal plant, Basketplant, *Callisia fragrans*, endurance, athletic achievements.

Поиск и применение адаптогенов природного происхождения были и остаются актуальной проблемой медицины и фармакологии. Это связано с тем, что адаптогены из лекарственных растений обладают широким спектром фармакологической активности, низкой токсичностью и небольшим спектром побочных реакций при длительном приеме [1-9]. К числу наиболее известных трав, отличающихся иммуномодулирующими свойствами, относится *Каллизия душистая (Callisia fragrans L.)* [10-13], или золотой ус (китайский ус, серебряный ус, домашний женьшень, домашняя кукурузка, растение-паук).

Хотя родиной этого растения являются тропические области Америки, в России *Каллизия* давно культивируется в качестве комнатного растения, а в народной медицине настои и отвары из нее применяются для лечения разнообразных заболеваний: для нормализации работы сердечно-сосудистой системы, устранения продолжительных болевых ощущений, укрепления сосудов, повышения активности щитовидной железы и иммунитета, улучшения работы органов системы пищеварения и дыхания [10-13]. Противовоспалительные, противоопухолевые, антибактериальные, ранозаживляющие, противоаллергические, антисклеротические, седативные и диуретические свойства домашнего женьшеня связаны с тем, что в листьях и стеблях *Каллизии душистой* содержится ряд физиологически активных веществ: бета-ситостерол, гликопротеиды, каротиноиды, витамины, флавоноиды (кверцетин и кемпферол), дубильные вещества, фитонциды, фитостеролы, сапонины, алкалоиды, катехины, микро- и макроэлементы (хром, железо, медь, никель, сера, марганец, калий), витамины (С и группы В).

Кроме того, данное растение широко применяется в народной медицине для лечения и профилактики бронхиальной астмы, сахарного диабета, туберкулеза и панкреатита, а также в



целях восстановления полезной микрофлоры кишечника и обменных процессов в суставах, выведения камней из желчного пузыря, предупреждения раннего старения кожи [10-13].

Целями работы явились получение спиртовой настойки из надземных органов Каллизии душистой и изучение его важнейших фармакологических свойств.

Для получения спиртовой настойки Каллизии душистой использовались 40% этиловый спирт, разбавленный дистиллированной водой, и надземная часть растений. Измельченная масса растений выдерживалась в 40% спирте в темной посуде при комнатной температуре в течение 2 недель, после чего раствор фильтровали для дальнейшего использования.

Ранее в исследованиях российских и зарубежных ученых было доказано, что спиртовая настойка Каллизии душистой способна повышать показатели энергетического обмена теплокровных животных. Активацию физической выносливости животных они связывали с увеличением запасов АТФ, содержание которой в скелетной и сердечной мышцах при применении препарата превышала 30% по сравнению с показателями животных контрольной группы. Одновременно отмечалось существенное снижение концентрации молочной кислоты (на 36%), что также свидетельствует об увеличении использования углеводов за счет аэробного окислительного фосфорилирования. При этом отмечалось повышение активности каталазы до 20% по сравнению с контролем, что также является показателем активизации антиоксидантной системы при применении препарата [10-13].

Вышеуказанное позволяет сделать вывод о способности настойки Каллизии восстанавливать физическую работоспособность после интенсивной физической нагрузки, что может быть использовано спортсменами для улучшения спортивных показателей и восстановления организма после спортивных состязаний и интенсивных тренировок.

Для исследований была выбрана группа добровольцев-студентов факультета физического воспитания ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет имени И.Я. Яковлева», посещающих секцию гиревого спорта. Они в течение одного месяца принимали настойку Каллизии душистой в дозе 10 капель, ежедневно увеличивая дозу на 1 каплю, а после одного месяца приема уменьшая дозу в обратном порядке. Контролем служила группа студентов, не принимающая настойку.

В конце второго месяца исследования был проведен сравнительный анализ результативности спортсменов по способности выполнять упражнения в рывке и толчке 24 кг гири. Оказалось, что средние значения выносливости студентов, принимающих спиртовую настойку Каллизии душистой, при выполнении физических условий повысились на 12-16% по сравнению со студентами контрольной группы.

Полученные результаты могут служить подтверждением обоснованности применения Каллизии в народной медицине.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Воложин А.И., Порядин Г.В. *Патологическая физиология*. М.: Медпресс, 2000:470.
2. Казимирский А.Н., Порядин Г.В., Салмаси Ж.М. Механизмы развития иммунодефицита при неспецифическом воспалении инфекционного генеза. *Патологическая физиология*. 2003;3:23-26.
3. Кириллов Н.А., Мальцев А.Ю., Мещеркин А.К. Лекарственные растения для снижения уровня холестерина в крови. *Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества*. Сборник статей IV Международной науч.-практ. конф. Киров, 25 мая 2023 г. Киров: Кировский государственный медицинский университет, 2023:308-313.
4. Кириллов Н.А., Дмитриева О.Ф., Фадеева Н.А. Влияние сроков посева при выращивании лекарственных растений. *Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции*. Сборник материалов V Международной науч.-практ. конф. Чебоксары, 15 ноября 2021 г. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет, 2021:108-112.
5. Кириллов Н.А., Григорьев С.Н. Перспективное лекарственное растение. *Актуальные проблемы социально-экономического развития современного общества*. Материалы III Международной заочной науч.-практ. конф., посвященной 35-летию ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России. Киров, 27 апреля 2022 г. Киров: Кировский государственный медицинский университет, 2022:309-313.
6. Рогозов Л.И. Акклиматизация и заболеваемость полярников на станции Новолазаревская в 1961 г. *Информационный бюллетень Советской антарктической экспедиции*. Л.; 1963;40:37-38.
7. Трескунов К.А. Записки фитотерапевта. *Наблюдения, размышления о лечении травами*. Часть 2. М.; 1996:176.
8. Фадеева Н.А., Кириллов Н.А. Лекарственные растения в аграрном бизнесе. *Вестник Чувашского государственного аграрного университета*. 2022;4(23):15-19.
9. Фадеева Н.А., Кириллов Н.А., Григорьев С.Н. Уникальное лекарственное растение с широким диапазоном пищевых и лечебных свойств. *Перспективные технологии и инновации в АПК в условиях цифровизации*. Материалы II Международной науч.-практ. конф. Чебоксары, 10 февраля 2023 г. Чебоксары: Чувашский государственный аграрный университет; 2023:180-182.
10. Корзунова А.Н. *Большая энциклопедия золотого уса*. М.; 2005:156.
11. Кородецкий А.В. *Новые тайны золотого уса*. СПб.; 2005:95.
12. Нестерова Д.В. *Золотой ус – домашний доктор*. М.; 2005:62.
13. Неумывакин И.А. *Золотой ус: мифы и реальность*. М.; 2004:94.

REFERENCES

1. Volozhin A.I., Porjadin G.V. (2000). *Patologicheskaja fiziologija* [Pathological Physiology]. Moscow, Medpress Publ., 470 p. (in Russ.)
2. Kazimirskij A.N., Porjadin G.V., Salmasi Zh.M. (2003). [Mechanisms of Immunodeficiency Development in Non-Specific Inflammation of Infectious Genesis] in *Patologicheskaja fiziologija* [Pathological Physiology], № 3, pp. 23-26. (in Russ.)
3. Kirillov N.A., Mal'cev A.Ju., Meshherkin A.K. (2023). [Medicinal Plants to Lower Blood Cholesterol] in IV Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «Aktual'nye problemy social'no-jekonomicheskogo razvitija sovremennogo obshhestva» [Actual Problems of Socio-Economic Development of Modern Society, Proc. Sci. and Pract. Conf.], Kirov, Kirov State Medical University Publ., pp. 308-313. (in Russ., abstract in Eng.)



4. Kirillov N.A., Dmitrieva O.F., Fadeeva N.A. (2021). [The Influence of Sowing Dates in the Cultivation of Medicinal Plants] in V Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «*Nauchno-obrazovatel'nye i prikladnye aspekty proizvodstva i pererabotki sel'skohozjajstvennoj produkcii*» [«Scientific, Educational and Applied Aspects of Production and Processing of Agricultural Products», Proc. Sci. and Pract. Conf.], Cheboksary, Chuvash State Agrarian University Publ., pp. 108-112. (in Russ., abstract in Eng.)
5. Kirillov N.A., Grigor'ev S.N. (2022). [A Promising Medicinal Plant]. In: III Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «*Aktual'nye problemy social'no-jekonomicheskogo razvitija sovremennogo obshhestva*» [Actual Problems of Socio-Economic Development of Modern Society, Proc. Sci. and Pract. Conf.], Kirov, Kirov State Medical University Publ., pp. 309-313. (in Russ., abstract in Eng.)
6. Rogozov L.I. (1963). Akklimatizacija i zaboлеваemost' poljarnikov na stancii Novolazarevskaja v 1961 g. *Informacionnyj bjulleten' Sovetskoj antarkticheskoj jekspedicii*. [Acclimatization and Morbidity of Polar Explorers at Novolazarevskaya Station in 1961], Leningrad, 40 p., pp. 37-38. (in Russ.)
7. Treskunov K.A. (1996). Zapiski fitoterapevta. Nabljudenija, razmyshlenija o lechenii travami [Notes of a Phytotherapist. *Observations, Reflections on Treatment with Herbs*]. Part 2. Moscow, 176 p. (in Russ.)
8. Fadeeva N.A. Kirillov N.A. (2022). [Medicinal Plants in Agricultural Business] in *Vestnik Chuvashskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta* [Bulletin of the Chuvash State Agrarian University], № 4(23), pp. 15-19. (in Russ., abstract in Eng.)
9. Fadeeva N.A., Kirillov N.A., Grigor'ev S.N. (2023). [A Unique Medicinal Plant with a Wide Range of Nutritional And Medicinal Properties] in II Mezhdunarodnaja nauchno-prakticheskaja konferencija «*Perspektivnye tehnologii i innovacii v APK v uslovijah cifrovizacii*» [«Promising Technologies and Innovations in the Agro-Industrial Complex in the Context of Digitalization»], Cheboksary, the Chuvash State Agrarian University, pp. 180-182. (in Russ., abstract in Eng.)
10. Korzunova A.N. (2005). *Bol'shaja jenciklopedija zolotogo usa* [The Great Encyclopedia of the Basketplant]. Moscow, 156 p. (in Russ.)
11. Korodeckij A.V. (2005). *Novye tajny zolotogo usa* [New Secrets of the Basketplant]. Spb. 95 p. (in Russ.)
12. Nesterova D.V. (2005). *Zolotoj us – domashnij doktor* [Basketplant - Home Doctor], Moscow, 62 p. (in Russ.)
13. Neumyvakin I.A. (2004). *Zolotoj us: mify i real'nost'* [Basketplant: Myths and Reality], Moscow, 94 p. (in Russ.)



МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

DOI 10.25589/GIDUV.2023.26.12.021

УДК 614.2:616.314-089.2

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 23.10.2023 г.

*Д.Ю. КОЛПАКОВА, А.Е. АРХИПОВА,
А.В. МОСКОВСКИЙ, Ю.Н. УРУКОВ, О.И. МОСКОВСКАЯ*

**НОВЫЕ КЛИНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ
ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Колпакова Дарья Юрьевна

студентка 5-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Архипова Анжела Евгеньевна

студентка 5-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Московский Александр Владимирович

профессор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, доцент

Уруков Юрий Николаевич

заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, профессор

Московская Олеся Игоревна

доцент кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат биологических наук

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 952 028 85 59

E-mail: daryakimm188@gmail.com

*D.Yu. KOLPAKOVA, A.E. ARKHIPOVA,
A.V. MOSKOVSKY, Yu.N. URUKOV, O.I. MOSKOVSKAYA*

**NEW CLINICAL AND TECHNOLOGICAL ASPECTS IN THE DEVELOPMENT
OF ORTHOPEDIC DENTISTRY**

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Kolpakova Daria Yurievna

5th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»



Arkhipova Angela Evgenievna

5th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Moskovsky Alexander Vladimirovich

Professor of Orthopedic Dentistry and Orthodontics Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Dr. Habil. in Medical Sciences, Associate Professor

Urukov Yuri Nikolaevich

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

Moskovskaya Olesya Igorevna

Assistant Professor of the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Biological Sciences

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 952 028 85 59

E-mail: daryakimm188@gmail.com

Протезирование челюстей – это одна из важных областей стоматологии, которая позволяет улучшить качество жизни пациентов, страдающих от частичной или полной адентии.

Одним из самых эффективных методов является протезирование безнебными протезами, которые прекрасно воспроизводят форму и функцию натуральных зубов и дают возможность вернуть уверенность в себе и комфорт при жевании и разговоре.

Ключевые слова: *безнебные протезы, адентия, протезирование, верхняя челюсть, бюгельный протез, пластиночный протез.*

Prosthetics of the jaws is one of the important areas of dentistry, which gives the opportunity to improve the quality of life in patients suffering from partial or complete adentia.

One of the most effective methods is prosthetics with palateless prostheses, which perfectly reproduce the shape and function of natural teeth and make it possible to regain self-confidence and comfort when chewing and talking.

Keywords: *palateless prostheses, adentia, prosthetics, upper jaw, clasp prosthesis, plate prosthesis.*

Протез без неба, или безнебный протез, – это современная ортопедическая конструкция, характеризующаяся уменьшенным базисом, который покрывает только верхнечелюстные бугры, а небный свод при этом остается открытым. Они различаются по способу установки, материалу и степени жесткости. Двумя основными представителями являются бюгельные и пластиночные протезы. В результате эксплуатации получается равномерное распределение жевательной нагрузки на верхнюю челюсть, что немаловажно для здоровья височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), поддержки тканей лица, восстановления полноценного акта жевания, дикции и эстетики.



Виды протезов без неба:

1. Бюгельный – частичный безнебный протез, в основе которого лежит металлическая дуга, повторяющая форму альвеолярных отростков, на которой закреплен акриловый базис с искусственными коронками, восполняющими отсутствующие зубы. Протез крепится к опорным зубам при помощи кламмеров, аттачментов, телескопических коронок. Для его фиксации необходимо как минимум 6 опорных единиц. Современным представителем данного варианта протеза является Quattro Ti – изготовленный с участием 3D моделирования, где металлическая дуга заменяется перемычкой из пластичного полимера, повышающего надежность фиксации (необходимы всего 4 опорные единицы) и удобство.

2. Пластиночный. Сэндвич на аттачментах – зубной протез без неба нового поколения, предназначенный для замещения большого количества зубов. В его основе акриловая десна, аттачменты и искусственные зубы. Имитирующая коронку верхняя часть аттачмента при установке прочно скрепляется с нижней частью, которая фиксируется на корнях зубов. Для ношения данного протеза достаточно наличие двух премоляров, по одному на каждой стороне.

Показания к использованию протеза без неба:

1. Невозможность восстановить зубной ряд другими способами.
2. Протяженные зубные дефекты.
3. Непереносимость съемных пластинчатых конструкций старого поколения из-за усиленного рвотного рефлекса.
4. Наличие от 2 до 6 здоровых зубов или корней.
5. Ксеростомия.

Противопоказаниями к применению безнебного протеза могут быть:

1. Патологии ВНЧС.
2. Полная адентия.
3. Воспаления пародонта 1-2-й степени.
4. Восстановление после операции в ротовой полости, ЛОР органах.
5. Прогрессирующий остеопороз, остеонекроз, дисплазия челюстной кости.
6. Запущенный пародонтит и пародонтоз.
7. Перенесенные менее 6 месяцев назад инфаркт миокарда, инсульт, лучевая терапия.
8. Психические расстройства, некоторые неврологические заболевания, судорожный синдром.
9. Аллергия на материалы протеза.

Преимущества протезов без неба:

1. Быстрое привыкание.



2. Повторяет форму челюсти, плотно прилегает к деснам.
3. Не влияет на вкусовые ощущения и речь.
4. Эстетичные, компактные.
5. Отсутствует рвотный рефлекс.
6. Надежно держатся во рту.

Недостатки безнебных протезов:

1. Необходимо иметь опорные зубы.
2. Не предотвращают атрофию верхнечелюстной кости.
3. Постоянная перебазировка из-за рецессии десны.
4. Перегрузка опорных единиц при жевании.
5. Более высокая цена.

Заключение. В ходе исследования выяснили, что протезы без неба являются эффективным методом лечения частичной адентии. Их использование может заметно улучшить здоровье и качество жизни пациента в короткие сроки. С проблемой частичного отсутствия зубов необходимо обратиться к стоматологу-ортопеду для консультации, составления плана лечения и подбора ортопедической конструкции.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Московский А.В., Уруков Ю.Н., Леженина С.В., Альцев В.В. Практическая значимость оценки клеточного и гуморального иммунитета при сочетании осложненного кариеса и пародонтита. *Медицинский альманах*. 2016;1:154-156.
2. Баданин В.В. Нарушение окклюзии – основной этиологический фактор дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. *Стоматология*. 2000;1:51-54.
3. Лебедеико И.Ю., Арутюнов С.Д., Ряховский А.Н. *Ортопедическая стоматология*. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019.
4. Жолудев С.Е. Особенности протезирования полными съемными протезами и адаптации к нему у лиц пожилого и старческого возраста. *Уральский медицинский журнал*. 2012;8(100):31-35.
5. Кадышев Н.Ю., Скворцов О.В., Уруков Ю.Н., Московский А.В. *Изменение лабораторных этапов изготовления сложно-челюстного протеза верхней челюсти*. Сборник научных трудов молодых ученых и специалистов. В 2 ч. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та; 2020:257-260.

REFERENCES

1. Moskovsky A.V., Urukov Ju.N., Lezhenina S.V., Al'cev V.V. (2016). [Practical Significance of Cellular and Humoral Immunity Assessment in Combination of Complicated Caries and Parodontitis] in *Medicinskij al'manah* [Medical Almanac], № 1, pp. 154-156. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Badanin V.V. (2000). [Occlusion Disorder is the Main Etiological Factor of Temporomandibular Joint Dysfunction] in *Stomatologija* [Stomatology], № 1, pp. 51-54. (in Russ., abstract in Eng.)



3. Lebedenko I.Ju., Arutjunov S.D., Rjahovskij A.N. (2019). *Ortopedicheskaja stomatologija. Nacional'noe rukovodstvo* [Orthopedic dentistry. National guidelines]. Moscow, GEOTAR-Media Publ. (in Russ.)
4. Zholudev S.E. (2012). [Features of Prosthetics with Full Removable Dentures and Adaptation to Them in the Elderly and Senile] in *Ural'skij medicinskij zhurnal* [Ural Medical Journal], №8(100), pp. 31-35. (in Russ., abstract in Eng.)
5. Kadyshev N.Ju., Skvorcov O.V., Urukov Ju.N., Moskovsky A.V. (2020). [Changes in the Laboratory Stages of Manufacturing a Compound Maxillary Prosthesis of the Upper Jaw] in *Sbornik nauchnyh trudov molodyh uchenyh i specialistov* [Collection of Scientific Papers of Young Scientists and Specialists], in 2 parts. Cheboksary, Chuvash University Publ., pp. 257-260. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.77.39.022

УДК 616.314-77

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 10.10.2023 г.

**Д.Ю. КОЛПАКОВА, А.В. МОСКОВСКИЙ,
Ю.Н. УРУКОВ, О.И. МОСКОВСКАЯ**

CAD/CAM-ТЕХНОЛОГИИ. ИНТРАОРАЛЬНАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Колпакова Дарья Юрьевна

студентка 5-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Московский Александр Владимирович

профессор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, доцент

Уруков Юрий Николаевич

заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, профессор

Московская Олеся Игоревна

доцент кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат биологических наук

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 952 028 85 59

E-mail: daryakimm188@gmail.com

**D.Yu. KOLPAKOVA, A.V. MOSKOVSKY,
Yu.N. URUKOV, O. I. MOSKOVSKAYA**

CAD/CAM-TECHNOLOGIES. INTRAORAL IMAGING

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Kolpakova Daria Yurievna

5th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Moskovsky Alexander Vladimirovich

Professor of Orthopedic Dentistry and Orthodontics Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Dr. Habil. in Medical Sciences, Associate Professor



Urukov Yuri Nikolaevich

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

Moskovskaya Olesya Igorevna

Assistant Professor of the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Biological Sciences

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 952 028 85 59

E-mail: daryakimm188@gmail.com

Стоматология является одной из самых быстроразвивающихся отраслей медицины. За последнее столетие произошло немало открытий в стоматологии, одним из важнейших стало изобретение CAD/CAM-систем, активно набирающих популярность с 80-х годов прошлого века.

Проектирование с использованием компьютеров (CAD) и изготовление модели, используя компьютер (CAM), дают возможность отправлять цифровые слепки через Интернет в любую зуботехническую лабораторию мира. Применение этих систем значительно ускоряет время лечения пациента.

Ключевые слова: CAD/CAM-система, сканер, программное обеспечение, 3D-печать, фрезер.

Dentistry is one of the fastest growing branches of medicine. Over the last century, there have been many discoveries in dentistry, one of the most important was the invention of CAD/CAM-systems, which have been actively gaining popularity since the 80s of the last century.

Computer-aided design (CAD) and model fabrication using a computer (CAM) make it possible to send digital casts over the Internet to any dental laboratory in the world. The use of these systems significantly speeds up the patient's treatment time.

Keywords: CAD/CAM-system, scanner, software, 3D printing, milling machine.

CAD/CAM-системы – это специальные компьютерные программы, предназначенные для создания 3D-моделей зубочелюстных систем и их отдельных единиц. Протезирование при использовании CAD/CAM-систем проходит в 4 этапа, упрощая и ускоряя процесс создания коронок и протезов для пациентов.

Современная CAD/CAM-система базируется на нескольких основных элементах, которые сохраняются неизменными, независимо от производителя. Эти элементы включают в себя сканер, считывающий геометрические данные объекта и переводящий их в цифровые, программное обеспечение для моделирования изделия и техническое обеспечение, такие как 3D-принтеры и фрезерные установки. CAD/CAM-системы бывают закрытыми и открытыми. В закрытой системе программное обеспечение работает только с фрезером и сканером одного производителя [1].



Работа в CAD/CAM-системе состоит из 4 этапов.

Первый этап – сканирование, которое может быть осуществлено с помощью лазерных, оптических или фотометрических сканеров, как клинических, так и лабораторных. Интраоральное сканирование начинает набирать популярность среди врачей-стоматологов, так как оно имеет ряд преимуществ перед традиционным методом снятия оттисков. Работа современных интраоральных сканеров (PlanScan – «Planmessa», MIA3D – «Densys Ltd.») основывается на бесконтактных оптических технологиях, среди которых:

- конфокальная микроскопия;
- фотограмметрия;
- оптическая когерентная томография;
- интерферометрия и принципы фазового сдвига;
- активные и пассивные стереоскопия и триангуляция.

Клинические сканеры уступают лабораторным в высокой точности и скорости сканирования за счет фиксированного фокусного расстояния и отсутствия смещения объекта. Эти сканеры подходят для изготовления всех видов ортопедических конструкций.

Второй этап – программное обеспечение, являющееся фундаментом любой системы, оснащенной специализированными инструментами, предназначенными для создания дентальных протезов на базе инновационных дентальных имплантатов и прочных тканей зуба [2].

Третий этап – программное обеспечение для фрезерных станков. В развитии стоматологии наблюдаются интенсивное совершенствование и оптимизация технологий, что позволяет стоматологам выбирать наиболее комфортный для себя подход к созданию ортопедических изделий – будь то коронки, протезы, шаблоны или цифровые прототипы. Отдельно выделяются два метода цифрового прототипирования: субтрактивный (фрезерование) и аддитивный (SLA, DLP, FDM, MJM, EBM, DMLS, SLS) [3].

Четвертый этап – современная стоматология с уверенностью обращается к использованию аддитивных технологий в качестве одного из ключевых фокусных направлений развития стоматологического оборудования. В отличие от субтрактивной методики эти технологии позволяют создавать объекты, слой за слоем наслаивая материал, в результате чего формируется трехмерный объект. Процесс производства основан на компьютерной обработке 3D-файлов, а затем цифровые данные трансформируются в набор срезов с определенной толщиной. Одно из важных преимуществ данного метода – способность создавать детали малых размеров, пустоты и объекты со сложной внутренней геометрией [4].



Заключение. С каждым годом цифровые технологии становятся все более совершенными и все шире применяются в работе стоматологов. Они значительно упрощают и ускоряют процесс реабилитации пациентов. Особенно высокий спрос на CAD/CAM-систему наблюдается в ортопедической стоматологии. Ее использование позволяет значительно упростить клинические и лабораторные процедуры. Некоторые исследователи считают, что в ближайшем будущем профессия зубного техника может стать ненужной, ведь на смену ему придет компьютеризированная система, которая с минимальными погрешностями будет выполнять работу человека [5].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ряховский А.Н. *Цифровая стоматология*. М.; 2010:282.
2. Лебедеенко И.Ю., Арутюнов С.Д., Ряховский А.Н. *Ортопедическая стоматология. Национальное руководство*. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019.
3. Московский А.В., Уруков Ю.Н., Леженина С.В., Альцев В.В. Практическая значимость оценки клеточного и гуморального иммунитета при сочетании осложненного кариеса и пародонтита. *Медицинский альманах*. 2016;1:154-156.
4. Alghazzawi TF. *J. Prosthodont. Res.* 2016;60(2):72-84.
5. Beguma Z, Chhedat P. *Int. J. Comput. Dent.* 2014;17(4):297-306.

REFERENCES

1. Rjahovskij A.N. (2010). *Cifrovaja stomatologija* [Digital Dentistry], Moscow, 282 p. (in Russ.)
2. Lebedenko I.Ju., Arutjunov S.D., Rjahovskij A.N. (2019). *Ortopedicheskaja stomatologija. Nacional'noe rukovodstvo* [Orthopedic dentistry. National guidelines]. Moscow, GEOTAR-Media Publ. (in Russ.)
3. Moskovsky A.V., Urukov Ju.N., Lezhenina S.V., Al'cev V.V. (2016). [Practical Significance of Cellular and Humoral Immunity Assessment in Combination of Complicated Caries and Parodontitis] in *Medicinskij al'manah* [Medical Almanac], № 1, pp. 154-156. (in Russ., abstract in Eng.)
4. Alghazzawi TF. *J. Prosthodont. Res.* 2016;60(2):72-84.
5. Beguma Z, Chhedat P. *Int. J. Comput. Dent.* 2014;17(4):297-306.



DOI 10.25589/GIDUV.2023.52.98.023

УДК 616.31-08

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 23.10.2023 г.

**Н.А. КОМЕЛЯГИНА, Э.С. ГАВРИЛОВА, М.А. АНДРЕЕВА,
Д.В. ДАНИЛОВА, Е.А. СЕМЕНОВА, А.А. СЛЕПЦОВА**

**РОЛЬ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
И РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ
РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Комелягина Надежда Анатольевна

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

Гаврилова Эльвира Станиславовна

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

Андреева Мария Андреевна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Данилова Дарья Вячеславовна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Семенова Екатерина Андреевна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Слепцова Анна Андреевна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 927 459 00 33

E-mail: ann.sle2002@gmail.com

**N.A. KOMELYAGINA, E.S. GAVRILOVA, M.A. ANDREEVA,
D.V. DANILOVA, E.A. SEMENOVA, A.A. SLEPTSOVA**

**THE ROLE OF A DENTIST IN COMPLEX TREATMENT
AND REHABILITATION OF PATIENTS WITH GASTROESOPHAGEAL
REFLUX DISEASE**

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Komelyagina Nadezhda Anatolyevna

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



Gavrilova Elvira Stanislavovna

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

Andreeva Maria Andreevna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Danilova Daria Vyacheslavovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Semenova Ekaterina Andreevna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Sleptsova Anna Andreevna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 927 459 00 33

E-mail: ann.sle2002@gmail.com

В статье рассматриваются реактивные изменения со стороны полости рта при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, а также основные методы профилактики и лечения сопутствующих стоматологических заболеваний.

Ключевые слова: гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, эрозия, деминерализация, терапия, лекарства.

The article discusses reactive changes on the part of the oral cavity in gastroesophageal reflux disease, as well as the main methods of prevention and treatment of concomitant dental diseases.

Keywords: gastroesophageal reflux disease, erosion, demineralization, therapy, drugs.

Деятельность врача общей практики требует работы со множеством специалистов, но в связи с изолированностью структурного расположения областных и городских стоматологических поликлиник наименее изученными остаются аспекты взаимодействия с врачом-стоматологом. Немаловажную роль в развитии и лечении различных заболеваний внутренних органов играет взаимное преуменьшение значения изменений органов и тканей полости рта, которые могут повреждаться на фоне общности патогенетических механизмов развития патологического процесса и под воздействием лекарственной терапии в ходе ведения пациента [1].

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) – одно из самых распространенных, потенциально опасных гастроэнтерологических заболеваний, которое, по определению Всемирной организации здравоохранения, считается болезнью XXI века. При диагностировании у пациента ГЭРБ клинически важными являются изменения в органах и тканях полости рта.



Это связано с тем, что слизистая оболочка полости рта имеет морфофункциональное сходство со слизистой оболочкой желудочно-кишечного тракта, наличием анатомических, гуморальных и физиологических связей между различными органами пищеварения [1].

Главная роль ГЭРБ в патогенетическом влиянии на состояние ротовой полости заключается в обратном движении содержимого желудка, а именно соляной кислоты и желудочного сока. Поступление данных веществ в пищевод и затем в ротовую полость вызывает к изменению кислотно-щелочного равновесия с развитием ацидоза ($\text{pH} = 6,2-6,0$) при нормальном pH слюны = 6,5-7,6. Значения pH ниже нормы приводят к очаговой деминерализации твердых тканей зубов с появлением на них эрозий. Около 33% случаев приходится на поражение верхних и нижних резцов. Клинические проявления эрозии зубов – это разрушение эмали и обнажение дентина. В возникновении данных патологических явлений бактерии не имеют существенного значения в отличие от кариеса, в патогенезе которого они играют основную роль. Эрозии зубов могут служить для врача указанием на наличие у этих больных ГЭРБ [2].

Материал и методы исследования. В исследование было включено 80 пациентов в возрасте от 34 до 59 лет (средний возраст 53,7 года) с верифицированным диагнозом «ГЭРБ», средней длительностью $11,5 \pm 0,99$ года и находившихся на стационарном лечении в гастроэнтерологическом отделении БУ «Центральная городская больница» Минздрава Чувашии. При исследовании оценивались состояние десны, подвижность зубов, глубина пародонтальных карманов, индексы Green-Vermillion, API, Muhlemann, Russel. В нашей работе мы пользовались опросником С.Б. Улитовского (2000), который определяет общий уровень информированности и образованности пациентов в вопросах индивидуальной гигиены полости рта.

Результаты исследования и их обсуждение. Среди 80 пациентов в возрасте от 18 до 55 лет с подтвержденным диагнозом «ГЭРБ» в 60% случаев было выявлено наличие эрозии твердых тканей зубов (ТТЗ) различной степени тяжести (44,3% – I степень, 24,5% – II степень, 31,2% – III степень).

Также отмечена распространенность эрозии ТТЗ при ГЭРБ в зависимости от возрастной категории: 12,6% случаев у лиц до 18 лет, 38% случаев – от 18 до 35 лет, 28% случаев – от 35 до 55 лет, 21,4% случаев – у лиц старше 55 лет, при этом у мужчин данный патологический процесс встречался чаще (58%), чем у женщин (42%).

В ходе исследований у пациентов с ГЭРБ была выявлена связь между степенью рефлюкс-эзофагита и отечностью слизистой оболочки полости рта, а также наличием налета на языке. Пациентов, страдающих от эрозивной формы ГЭРБ, беспокоили различные неприятные ощущения. Они испытывали сухость во рту, ощущение жжения на слизистых оболочках и языке, боль в языке. Кроме того, у них происходили изменения вкусовой чувствительно-



сти. Указанные симптомы приводили к дискомфорту и снижению качества жизни. У пациентов с эрозивной формой ГЭРБ отмечалась высокая распространенность тяжелой степени пародонтита.

С учетом данной статистики мы выделили основные группы риска развития эрозии ТТЗ в зависимости от возраста, пола – мужчины от 18 до 35 лет. Кроме того, по результатам исследований можно сделать вывод о тенденции к «омоложению» деструктивных процессов ТТЗ на фоне ГЭРБ среди нашего населения, что в большинстве случаев связано с неправильной организацией образа жизни: вредные привычки (употребление алкогольсодержащих напитков, курение), ожирение и гиподинамия, пищевые привычки (переедание, ночные перекусы, еда «на ходу»), постоянное отсутствие завтраков, употребление продуктов с высоким содержанием жиров и углеводов, крепкого чая и кофе, острой пищи), а также хронические стрессы и частая тревожность.

Подход к ведению пациентов со стоматологическим синдромом ГЭРБ должен быть многодисциплинарным: необходима совместная работа врача-гастроэнтеролога с врачом-стоматологом. В результате некоторых работ при проведении консервативной терапии взрослых пациентов с ГЭРБ с использованием препаратов ингибиторов протонной помпы, антирефлюксных операций прослеживалось улучшение слизистых полости рта, происходила эпителизация десквамационных участков языка, уменьшались отеки десны, наблюдалось улучшение состояния тканей пародонта. Однако для устранения дефектов твердых тканей зубов необходимо было лечение при помощи реставрационных материалов.

Терапевтическое стоматологическое лечение дает возможность сохранить неповрежденные твердые ткани зубов. На ранних стадиях предпочтительнее выбор прямого восстановления дефектов зубов при помощи композиционных материалов или стеклоиономерных цементах. Эрозии твердых тканей зубов должны подвергаться не только реставрационной терапии, но и консервативной, использоваться профилактические мероприятия, направленные на реминерализацию эмали и восстановление кислотно-щелочного баланса, то есть на нейтрализацию кислоты. Помимо этого, в приоритете должно находиться восстановление работы бикарбонатного буфера слюны, который служит основным фактором защиты и предотвращает дальнейшую травматизацию слизистой оболочки пищевода и ротовой полости [3].

Предпочтительным будет являться ортопедическое лечение в том случае, если при прогрессировании течения заболевания произошла утрата значительного объема зубных тканей. Оно будет включать в себя создание композитных либо керамических виниров для достижения стабильных функциональных и немаловажных эстетических результатов. При восста-



новлении высоты передних зубов, утраченной за счет эрозивных поражений твердых тканей зубов, используют специальные восковые шаблоны [3].

В комплекс стоматологической реабилитации пациентов с ГЭРБ входят также рекомендации по назначению натуральных средств по уходу за полостью рта по современной методике с использованием ополаскивателей, зубных паст и спреев с маслами и экстрактами шалфея и мяты, гвоздичного масла, фенилсалицилата, тимола, эвгенола, натрия фторида. Данные препараты оказывают антибактериальные, противовоспалительные, антикариозные и дезодорирующие эффекты [4].

Таким образом, приведенные выше данные указывают на то, что пациенты с ГЭРБ обязательно должны быть под наблюдением не только гастроэнтеролога, но и стоматолога. Основным принципом реабилитации больных ГЭРБ у врача-стоматолога должен заключаться в строго индивидуальном подходе к выбору методов профилактики и лечения с вниманием на течение основного заболевания, необходимо учитывать наличие или отсутствие выраженных проявлений заболеваний полости рта, а также стоматологического синдрома. Мероприятия, связанные с улучшением состояния полости рта, должны быть всесторонними и включать несколько важных аспектов: индивидуальную коррекцию гигиены, влияние на слюноотделение и свойства слюны, реминерализацию и профессиональные лечебные манипуляции. Эти мероприятия помогут поддерживать здоровье зубов и десен, а также предотвращать развитие различных стоматологических проблем. Содружественная работа гастроэнтерологов и стоматологов позволит составить общую клиническую картину заболевания, определить методы лечения и профилактики, что даст возможность повысить качество медицинской помощи и улучшить качество жизни пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трухан Л.Ю., Трухан Д.И. *Стоматологические проблемы гастроэнтерологических пациентов и возможные пути их решения.* Cyberleninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stomatologicheskie-problemy-gastroenterologicheskikh-patsientov-i-vozmozhnye-puti-ih-resheniya>
2. Тумашевич О.О. *Стоматологический синдром при гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, его профилактика и лечение:* Дис. ... д-ра мед. наук. Тверь; 2017:152.
3. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. *Внутренние болезни. Система органов пищеварения.* Учебное пособие. М.: МЕДпресс-информ, 2007:560.
4. Костюкевич О.И., Рылова А.К., Рылова Н.В., Былова Н.А., Колесникова Е.А., Корсунская М.И., Симбирцева А.С. *Внепищеводные маски гастроэзофагеальной рефлюксной болезни.* *Русский медицинский журнал.* URL: https://www.rmj.ru/articles/gastroenterologiya/Vnepischevodnye_maski_gastroezofagealynoy_reflyuksnoy_bolezni/#



REFERENCES

1. Truhan L.Ju., Truhan D.I. (2016). [Stomatological Problems of Gastroenterological Patients and Possible Ways to Solve Them] in Cyberleninka. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stomatologicheskie-problemy-gastroenterologicheskikh-patsientov-i-vozmozhnye-puti-ih-resheniya> (accessed on 14.12.23) (in Russ., abstract in Eng.)
2. Tumashevich O.O. (2017). *Stomatologicheskij sindrom pri gastroezofageal'noj refljuksnoj bolezni, ego profilaktika i lechenie*. Dokt.Diss [Dental Syndrome in Gastroesophageal Reflux Disease, Its Prevention and Treatment. Doct.Diss.], Tver, 152 p. (in Russ.)
3. Rojtberg G.E., Strutynskij A.V. (2007). *Vnutrennie bolezni. Sistema organov pishhevarenija. Uchebnoe posobie* [Internal Medicine. Digestive system. Tutorial], Moscow, MEDpress-inform Publ., 560 p. (in Russ.)
4. Kostjukevich O.I., Rylova A.K., Rylova N.V. Bylova N.A., Kolesnikova E.A., Korsunskaja M.I., Simbirceva A.S. (2017). [Extraesophageal Gastroesophageal Reflux Disease Masks] in *Russkij medicinskij zhurnal* [Russian Medical Journal]. URL: https://www.rmj.ru/articles/gastroenterological/Vnepischevodnye_maski_gastroezofagealnoy_reflyuksnoj_bolezni/# accessed on 14.12.23 (in Russ., abstract in Eng.)



МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

DOI 10.25589/GIDUV.2023.79.67.024

УДК 616.126.42+616.31-081

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 26.10.2023 г.

**Н.А. КОМЕЛЯГИНА, Э.С. ГАВРИЛОВА,
А.Р. КАИКБЕРДИН, Д.М. САХАРОВА,
Р.Р. САДЫКОВ**

**ОСОБЕННОСТИ АМБУЛАТОРНОГО СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО
ПРИЕМА БОЛЬНЫХ С ИДИОПАТИЧЕСКИМ ПРОЛАПСОМ
МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА**

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Комелягина Надежда Анатольевна

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

Гаврилова Эльвира Станиславовна

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

Каикбердин Арслан Рустамович

студент 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Сахарова Диана Михайловна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Садыков Ренат Рустамович

студент 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 996 100 17 60

E-mail: kivikkinen@ya.ru

**N.A. KOMELYAGINA, E.S. GAVRILOVA,
A.R. KAIKBERDIN, D.M. SAKHAROVA,
R.R. SADYKOV**

**FEATURES OF OUTPATIENT DENTAL CARE
FOR PATIENTS WITH IDIOPATHIC MITRAL VALVE PROLAPSE**

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Komelyagina Nadezhda Anatolyevna

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



Gavrilova Elvira Stanislavovna

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

Kaikberdin Arslan Rustamovich

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Sakharova Diana Mikhailovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Sadykov Renat Rustamovich

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 996 100 17 60

E-mail: kivikkinen@ya.ru

В статье представлены современные данные о тактике ведения пациентов с идиопатическим пролапсом митрального клапана во время стоматологических манипуляций. Освещены вопросы антибиотикопрофилактики с целью предотвращения развития бактериемии.

***Ключевые слова:** идиопатический пролапс митрального клапана, тактика врача-стоматолога, профилактическая антибиотикотерапия, инфекционный эндокардит.*

The article presents current data on the management tactics for patients with idiopathic mitral valve prolapse during dental procedures. The issues of antibiotic prophylaxis in order to prevent the development of bacteremia are clarified.

***Keywords:** idiopathic mitral valve prolapse, dentist's tactics, preventive antibiotic therapy, infectious endocarditis.*

Идиопатический пролапс митрального клапана (ПМК) является достаточно распространенной патологией клапанов сердца. Возникшая аномалия приводит к нарушению работы аппарата двухстворчатого клапана вследствие сочетания растяжимости, избыточности выпячивания и удлинения створки, которая впоследствии прогибается в левое предсердие во время систолы. Пациенты с ПМК с регургитацией или выраженным утолщением створок относятся к группе умеренного риска развития транзиторной бактериемии с последующим появлением инфекционного эндокардита (ИЭ). Актуальность проблематики состоит в том, что данное инфекционное осложнение может стать последствием стоматологических инвазивных процедур при лечении пациентов с ПМК.

Целью исследования является определение взаимосвязи между стоматологическими процедурами и риском развития ИЭ с определением эффективности профилактического назначения антибиотиков [1].



На амбулаторном приеме при выполнении манипуляций, сопровождающихся нарушением целостности слизистой оболочки десен или других слизистых полости рта, возникает риск гематогенного распространения патогенной флоры на клапаны сердца. Персистирующая бактериемия стимулирует иммунитет на ответ с запуском иммунопатологических механизмов воспаления. На фоне транзиторной бактериемии ключевым патогенетическим звеном является адгезия патогенных бактерий на эндотелий, формирование микробно-тромботических вегетаций [2].

Врачу-стоматологу при приеме пациента с идиопатическим ПМК рекомендуется тщательно собрать анамнез и отдать предпочтение уточнению вопросов сердечно-сосудистой патологии (наличие кардиостимулятора, операции на сердце, текущий фармакологический анамнез, заключение кардиолога). Если пациент не уверен в своей истории болезни, необходима предварительная консультация с лечащим врачом относительно необходимости назначения антибиотиков [3]. Перед началом манипуляции снять диагностическую ЭКГ и измерить артериальное давление. Между визитами следует оставлять интервал (2-4 недели), требующий согласования, чтобы избежать развития резистентности бактериальных штаммов к терапии [4]. Местную анестезию следует проводить медленно и под постоянным контролем. Предпочтение следует отдать анестетикам с низким содержанием вазоконстриктора (артикаин 4% 1:1000000, ультракаин DS Forte), рекомендуемая скорость введения – 1 мл в минуту. Также необходимо для начала провести аспирационную пробу [4].

Основная задача – свести к минимуму наличие одонтогенных очагов инфекции, поэтому стоит рекомендовать пациенту контрольные посещения 1 раз в полгода с целью санации полости рта.

Стоматологические вмешательства, которые могут вызвать ухудшение процесса течения ПМК с риском развития инфекционного эндокардита, включают экстирпацию зубов, операции в полости рта (пародонтальная хирургия, дренирование абсцессов путем разреза), удаление зубного камня, эндодонтическое лечение зубов с инфицированной пульпой с использованием инструментов за пределами апекса, репозицию зубов и костных отломков после травмы, установку дентальных имплантов. По данным исследования, ИЭ развивается в течение 1 месяца после инвазивной процедуры, и данная связь имеет большее значение для экстракции зубов [2, 4].

К процедурам, не требующим профилактической антибиотикотерапии, можно отнести эндодонтию, ограничивающуюся корневым каналом, регулировку ортодонтического аппарата, лечение кариеса на окклюзионных или режущих поверхностях зубов (без использования кламмера), инъекции местной анестезии при тщательной антисептической обработке [2].



За период практического наблюдения в период прохождения производственной практики в государственной стоматологической поликлинике нами было обследовано 3 пациента, у которых имелись анамнестические указания на ПМК (степень выраженности провисания створки митрального клапана в левое предсердие по данным трансторакальной эхокардиографии – легкая степень у одного пациента, умеренная у двух пациентов), у одного пациента в анамнезе – перенесенный излеченный ИЭ. Поводом для обращения послужили динамическое наблюдение и исключение наличия очагов хронической одонтогенной инфекции полости рта. По результатам осмотра пациентов с легкой и средней степенью выраженности ПМК диагностирован хронический пульпит, у пациента с перенесенным ИЭ в анамнезе – хронический периодонтит. Стоматологическая тактика в лечении пульпита – антисептическая обработка корневых каналов с введением девитализирующих лекарственных средств («Девит-С» без содержания мышьяка) и дальнейшее пломбирование каналов. Пациенту с перенесенным ИЭ в анамнезе показана экстирпация причинного зуба в связи с неудовлетворительной перспективой консервативного лечения и снижения риска развития транзиторной бактериемии. Пациент с легкой степенью выраженности ПМК имеет низкий риск развития периоперационных осложнений, поэтому ему не была назначена антибиотикопрофилактика. Пациенты с умеренной степенью выраженности ПМК со значительным утолщением створок клапана и пациент с излеченным ИЭ в анамнезе имеют умеренный и соответственно высокий риск развития ИЭ. Им была назначена профилактическая антибиотикотерапия. Пациент с перенесенным ИЭ в анамнезе, в свою очередь, имел также высокий риск развития периоперационных осложнений.

Учитывая колонизационную резистентность и микробиоту полости рта (*Streptococcus mutans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Streptococcus viridans*) [3], оптимальным выбором профилактики является назначение амоксициллина 2 г внутрь за 1 час до процедуры, при невозможности приема внутрь – в/в амоксициллин или ампициллин 2 г (детям 50 мг/кг) за 30-60 мин до процедуры. При аллергии на пенициллины рекомендованы клиндамицин 600 мг (детям 20 мг/кг), азитромицин 250, кларитромицин 500 мг (детям 15 мг/кг) за 1 час до процедуры, цефалексин 2 г (детям 50 мг/кг) внутрь за 1 час. Данная схема назначалась пациентам с умеренным и высоким риском осложнений [1, 4].

В последующем при повторном визите и контрольном наблюдении не выявлено осложнений со стороны митрального и интактных клапанов, отслеживание динамики производилось в течение 1 месяца совместно с кардиологом. Диагностические мероприятия включали оценку клинического состояния пациентов с проведением термометрии, исследование клинических анализов крови и мочи, биохимического анализа крови с оценкой уровня



C-реактивного белка без выявления общевоспалительных симптомов, дополнительно в рамках динамического наблюдения проведена трансторакальная Эхо-КГ, по результатам визуализации не было выявлено вегетаций, связанных с клапанами или пристеночным эндокардом при локализации в типичных местах. У пациента с перенесенным и излеченным ИЭ в анамнезе проведено контрольное исследование на гемокультуру и получен отрицательный результат.

Заключение. Таким образом, тактика врача-стоматолога при ведении больных с идиопатическим ПМК сводится в первую очередь к оценке степени выраженности патологии клапанов. При наличии у пациента средней и высокой степени провисания створки митрального клапана в левое предсердие с регургитацией и при наличии в анамнезе перенесенного ИЭ им в обязательном порядке будет назначена антибиотикопрофилактика перед стоматологическим вмешательством с целью снижения риска развития транзиторной бактериемии. Нами выявлено, что данный подход имеет положительный результат в профилактике развития ИЭ, что доказало динамическое наблюдение за пациентами из групп риска.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Портнягина Е.В., Раднаев Г.Г. *Рациональная антибактериальная терапия и вопросы предупреждения бактериальной резистентности*. Учебное пособие. Иркутск: ИГМУ; 2022:135.
2. Мартин Х. Торнхилл, Тереза Б. Гибсон, Фрэнк Юн и др. Антибиотикопрофилактика инфекционного эндокардита перед инвазивными стоматологическими процедурами. *Журнал Американского колледжа кардиологов*. 2022; 17 авг.
3. Ахременко Я.А. *Микробиология полости рта*. Учебное пособие для студентов стоматологических факультетов. Якутск: Изд-во Якутск. ун-та; 2008:107.
4. Гома Т.В. *Инфекционный эндокардит*. Учебное пособие. Иркутск: ИГМУ; 2020:55.

REFERENCES

1. Portnjagina E.V., Radnaev G.G. (2022). *Racional'naja antibakterial'naja terapija i voprosy preduprezhdenija bakterial'noj rezistentnosti. Uchebnoe posobie*. [Rational antibacterial therapy and prevention of bacterial resistance. Tutorial.], Irkutsk, ISMU Publ., 135 p. (in Russ.)
2. Martin H. Tornhill, Tereza B. Gibson, Frank Jun et al. (2022). [Antibiotic Prophylaxis of Infective Endocarditis Before Invasive Dental Procedures] in *Journal of the American College of Cardiology*. (in Eng.)
3. Ahremenko Ja.A. (2008). *Mikrobiologija polosti rta*. [Oral Microbiology]. Textbook for Students of Dental Faculties. Yakutsk: Yakutsk University Publ., 107 p. (in Russ.)
4. Goma T.V. (2020). *Infekcionnyj jendokardit*. [Infective endocarditis]. Tutorial. Irkutsk, ISMU Publ., 55 p. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.92.31.025

УДК 615.832.9

© Максимова К.О., 2023

Поступила 20.10.2023 г.

К.О. МАКСИМОВА

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБЩЕЙ КРИОТЕРАПИИ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЕ

*Городская клиническая больница №1,
Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары*

Максимова Ксения Олеговна

заведующая амбулаторным отделением медицинской реабилитации БУ «Городская клиническая больница №1» Минздрава Чувашии, ассистент кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова». ORCID: 0000-0002-2247-7235

Адрес для переписки:

428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, д.46

Тел.: +7 999 790 68 75

E-mail: ksenya.maksimova.94@internet.ru

К.О. MAKSIMOVA

THE EFFECTIVENESS OF GENERAL CRYOTHERAPY IN REHABILITATION MEDICINE

*Municipal Clinical Hospital №1,
I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary*

Maximova Ksenia Olegovna

Head of the Outpatient Medical Rehabilitation Department at the BI «Municipal Clinical Hospital № 1» under the Health Ministry of Chuvashia, Assistant at the Department of Psychiatry, Medical Psychology and Neurology at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University». ORCID 0000-0002-2247-7235

Address for correspondence:

428000, 46, Traktorstroiteley Str., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 999 790 68 75

E-mail: ksenya.maksimova.94@internet.ru

В статье представлен обзор литературы об эффективности криотерапии. Освещен опыт применения данной методики в различных странах, рассмотрены показания и противопоказания к данному методу.

Ключевые слова: *общая криотерапия, криотерапия, нервная проводимость, ревматоидный артрит.*



The article presents a review of the literature on the effectiveness of cryotherapy. The experience of using this technique in various countries is clarified, indications and contraindications to this method are considered.

Keywords: *general cryotherapy, cryotherapy, nervous conductivity, rheumatoid arthritis.*

Использование холода в медицине известно с глубокой древности. В различных древних культурах это был один из нескольких традиционных методов облегчения физических страданий. В Древней Греции, Персии и Римской империи средства от простуды, такие как снег, смеси со льдом и холодная вода, применялись для лечения широкого спектра заболеваний. В наше время зимнее плавание – регулярное принятие ванн в ледяной воде в зимний сезон по состоянию здоровья – стало популярной практикой в скандинавских странах. Пловцы-зимовщики считают, что они реже болеют и что холодовая стимуляция улучшает их способность справляться с ежедневным стрессом. Сегодня средства восстановительного лечения разрабатываются в области медицины, здоровья и спорта. Имеются два новейших метода холодотерапии: криотерапия всего тела (WBC) и криотерапия части тела (PBC). WBC и PBC – это два метода, которые подвергают пациента воздействию сильного холода в течение короткого времени, и оба требуют специализированной холодильной камеры (криокамеры) или кабины (криокабины). Эти методы используются для получения физиологической и психологической пользы.

Малоизвестные несколько лет назад, эти методы лечения в последнее время вызвали огромный интерес. По данным PubMed, до 2010 года было проведено около 30 научных исследований на эту тему, а с тех пор – более 100. Две наиболее изученные области – это улучшение психического и физического здоровья и улучшение восстановления после физических упражнений. Изучаемые популяции включают пациентов, страдающих травматологическими, воспалительными или психическими заболеваниями, здоровых людей (не занимающихся спортом и не имеющих заболеваний) и спортсменов (всех уровней), а также активных участников (умеренный уровень спортивной активности). В дополнение к термину «криотерапия» появился термин «криостимуляция». Хотя холодовая стимуляция одинакова, криостимуляция предназначена для людей без патологий (например, здоровых спортсменов), в то время как криотерапия включает пациентов [1].

Широко распространено мнение, что терапевтическое применение криотерапии приводит к уменьшению боли и отека. Amin A. Algafly и Keith P. George в своем исследовании оценивали изменения скорости нервной проводимости, болевой порог и толерантность к боли одновременно по мере снижения температуры кожи лодыжки с помощью криотерапии. Они предположили, что криотерапия снижает температуру кожи до уровня, который снижает



скорость нервной проводимости, и что изменения скорости нервной проводимости связаны с увеличением уровня болевого порога и толерантности к боли. В ходе исследования ими получены данные, свидетельствующие о том, что криотерапия может повышать уровень толерантности боли и болевого порога в лодыжке, и это было связано со значительным снижением скорости нервной проводимости. Снижение скорости нервной проводимости в лодыжке может быть механизмом, с помощью которого криотерапия достигает своих клинических целей [2].

У людей основным преимуществом криотерапии является уменьшение боли после травмы или болезненности после физической нагрузки. Вызванное криотерапией снижение метаболизма, воспаления и повреждения тканей было продемонстрировано на животных моделях мышечного повреждения; однако сопоставимые доказательства у людей отсутствуют. Это отсутствие, вероятно, связано с недостаточной продолжительностью применения традиционных методов криотерапии. Susan Y. Kwicien и Malachy P. McHugh успешно продемонстрировали применение охлаждения с фазовым переходом при температуре 15°C (PCM) в течение 3-6 часов после тренировки. Хотя имеющиеся данные свидетельствуют о том, что хроническое применение криотерапии во время силовых тренировок притупляет анаболический тренировочный эффект, восстановление с помощью PCM не ставит под угрозу острую адаптацию. Поэтому криотерапия показана после физических упражнений, когда требуется быстрое восстановление между тренировками в отличие от обычной тренировки [3].

Xavier Guillot и Nicolas Tordi провели обзор современных данных об использовании криотерапии для лечения воспалительных ревматических заболеваний. Для получения данных они провели систематический обзор (PubMed, EMBASE, Cochrane Library, базы данных LILACS, неопубликованные данные), а также обзор исследований, включающих неоперированных и неинфицированных пациентов с артритом, получавших местную или общую криотерапию. Они объединили 6 исследований (в него вошло 257 пациентов с ревматоидным артритом) и выявили значительное снижение показателей визуальной аналоговой шкалы боли и показателя активности заболевания 28 суставов после регулярной криотерапии у пациентов с ревматоидным артритом. Также криотерапия приводит к временному снижению температуры внутри сустава, что, в свою очередь, может снижать регуляцию ряда медиаторов, участвующих в воспалении и дегенеративных изменениях суставов (цитокинов, ферментов, разрушающих хрящевую ткань, проангиогенных факторов) [4].

И.А. Буренина провела обзор современных методик криотерапии в клинической практике. Согласно ее публикации, криотерапия применяется в ревматологии (ревматические поражения мягких тканей, ревматоидный артрит, болезнь Бехтерева, остеоартрит), неврологии



(патология позвоночного столба с болевыми синдромами), дерматологии (системные поражения кожи), травматологии (травмы опорно-двигательного аппарата), а также при психосоматической патологии, депрессии и стрессе, для профилактики заболеваний и медико-психологической реабилитации лиц опасных профессий. В Германии общая криотерапия используется для улучшения процесса подготовки спортсменов, оптимизации физических нагрузок и восстановления после них, полнейшего раскрытия возможностей организма с главной целью – достижением более высоких спортивных результатов без ущерба для здоровья спортсменов. Также, по ее данным, противопоказаниями к общей криотерапии являются те же, что и к локальной криотерапии: боязнь замкнутых пространств, возраст до пяти лет. Общая криотерапия хорошо сочетается с другими методами физиотерапии, проводимыми в тот же день, исключая теплолечение, пелоидо- и фототерапию в инфракрасном диапазоне [5].

Применение методик криотерапии в клиниках различных стран привело к накоплению практической информации и большому выбору криотерапевтической аппаратуры, а значит, к широкой популярности у врачей и пациентов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Romain Bouzigon, Frederic Grappe, Gilles Ravier, Benoit Dugue. Whole- and partial-body cryostimulation/cryotherapy: Current technologies and practical applications. *J Therm Biol*. 2016 Oct;61:67-81. DOI: 10.1016/j.jtherbio.2016.08.009. Epub 2016 Aug 27. PMID: 27712663. DOI: 10.1016/j.jtherbio.2016.08.009
2. Algafly AA, George KP. The effect of cryotherapy on nerve conduction velocity, pain threshold and pain tolerance. *British Journal of Sports Medicine*. 2007 15 Jan;41(6):365-369. Discussion 369. DOI: 10.1136/bjism.2006.031237. PMID: 17224445. PMCID: PMC2465313.
3. Susan Y. Kwiecien, Malachy P. McHugh. The cold truth: the role of cryotherapy in the treatment of injury and recovery from exercise. *Eur J Appl Physiol*. 2021 Aug;121(8):2125-2142. DOI: 10.1007/s00421-021-04683-8. Epub 2021 Apr 20. PMID: 33877402. DOI: 10.1007/s00421-021-04683-8.
4. Xavier Guillot, Nicolas Tordi, Laurent Mourot, Céline Demougeot, Benoît Dugué, Clément Prati, Daniel Wendling. Cryotherapy in inflammatory rheumatic diseases: a systematic review.. *Expert Rev Clin Immunol*. 2014 Feb;10(2):281-94. DOI: 10.1586/1744666X.2014.870036. Epub 2013 Dec 18. PMID: 24345205.
5. Буренина И.А. Современные методики криотерапии в клинической практике. *Вестник клинической медицины*. 2014;7(1):57-61.

REFERENCES

1. Romain Bouzigon, Frederic Grappe, Gilles Ravier, Benoit Dugue. Whole- and partial-body cryostimulation/cryotherapy: Current technologies and practical applications. *J Therm Biol*.



- 2016 Oct;61:67-81. DOI: 10.1016/j.jtherbio.2016.08.009. Epub 2016 Aug 27. PMID: 27712663. DOI: 10.1016/j.jtherbio.2016.08.009
2. Algaflly AA, George KP. The effect of cryotherapy on nerve conduction velocity, pain threshold and pain tolerance. *British Journal of Sports Medicine*. 2007 15 Jan;41(6):365-369. Discussion 369. DOI: 10.1136/bjism.2006.031237. PMID: 17224445 PMCID: PMC2465313.
 3. Susan Y. Kwiecien, Malachy P. McHugh. The cold truth: the role of cryotherapy in the treatment of injury and recovery from exercise. *Eur J Appl Physiol*. 2021 Aug;121(8):2125-2142. DOI: 10.1007/s00421-021-04683-8. Epub 2021 Apr 20. PMID: 33877402. DOI: 10.1007/s00421-021-04683-8.
 4. Xavier Guillot, Nicolas Tordi, Laurent Mourot, Céline Demougeot, Benoît Dugué, Clément Prati, Daniel Wendling. Cryotherapy in inflammatory rheumatic diseases: a systematic review. *Expert Rev Clin Immunol*. 2014 Feb;10(2):281-94. DOI: 10.1586/1744666X.2014.870036. Epub 2013 Dec 18. PMID: 24345205.
 5. Burenina I.A. (2014). [Modern Methods of Cryotherapy in Clinical Practice] in *Vestnik klinicheskoy mediciny* [Bulletin of Clinical Medicine], № 7(1), pp. 57-61. (in Russ., abstract in Eng.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.70.67.026

УДК 616.12-005.8

© Максимов Р.С., Максимова И.Д., Деомидов Е.С., 2023

Поступила 19.10.2023 г.

**Р.С. МАКСИМОВ^{1,2,3}, И.Д. МАКСИМОВА¹,
Е.С. ДЕОМИДОВ²**

СТАФИЛОКИНАЗА ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ

¹Городская клиническая больница № 1,

²Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова,

³Институт усовершенствования врачей, Чебоксары

Максимов Радислав Серафимович

заведующий первичным сосудистым отделением БУ «Городская клиническая больница №1» Минздрава Чувашии, старший преподаватель кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», ассистент кафедры терапии и семейной медицины ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии

Максимова Инна Деомидовна

врач-терапевт БУ «Городская клиническая больница №1» Минздрава Чувашии

Деомидов Евгений Сергеевич

доцент кафедры психиатрии, медицинской психологии и неврологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат медицинских наук

Адрес для переписки:

428000, Чувашская Республика, г. Чебоксары, пр. Тракторостроителей, д. 46

Тел: +7 (8352) 23 56 30

E-mail: mrs13s@rambler.ru

**R.S. MAKSIMOV^{1,2,3}, I.D. MAKSIMOVA¹,
E.S. DEOMIDOV²**

STAPHYLOKINASE IN ISCHEMIC STROKE

¹Municipal Clinical Hospital №1,

²I.N. Ulianov Chuvash State University,

³Postgraduate Doctors' Training Institute, Cheboksary

Maksimov Radislav Serafimovich

Head of the Primary Vascular Department at the BI «Municipal Clinical Hospital №1» under the Health Ministry of Chuvashia, Senior Lecturer at the Department of Psychiatry, Medical Psychology and Neurology at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Assistant at the Department of Therapy and Family Medicine at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Health Ministry of Chuvashia



Maximova Inna Deomidovna

General practitioner at the BI «Municipal Clinical Hospital №1» under the Health Ministry of Chuvashia

Deomidov Evgeny Sergeevich

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

Address for correspondence:

428000, 46, Traktorostroiteley Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 (8352) 23 56 30

E-mail: mrs13s@rambler.ru

Представлен анализ эффективности реперфузионной тромболитической терапии у больных с инсультом. Авторы поделились сравнительными результатами применения нового тромболитика – стафилокиназы (Фортелизин®) у больных с инфарктом мозга.

Ключевые слова: инфаркт мозга, тромболизис, реперфузионная терапия, ишемический инсульт.

The article presents the analysis of the effectiveness of reperfusion thrombolytic therapy in stroke patients. The authors shared the comparative results of using a new thrombolytic – staphylokinase (Fortelizin®) in patients with cerebral infarction.

Keywords: cerebral infarction, thrombolysis, reperfusion therapy, ischemic stroke.

Введение. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) являются одной из ведущих причин смертности во всем мире и занимают первое место по причине стойкой утраты трудоспособности [1, 2]. Ишемические инсульты составляют 70-80% от всех случаев ОНМК, а соотношение ишемических инсультов к геморрагическим – 5:1.

Лечебные мероприятия при инфаркте мозга включают базисную терапию, направленную на поддержание и коррекцию витальных функций организма, профилактику осложнений и реабилитационные мероприятия, а также дифференцированное лечение, которое при ишемическом инсульте сводится к восстановлению кровотока в церебральном бассейне (реперфузия). Реперфузионные мероприятия проводятся как инвазивными инструментальными методами (эндартерэктомия, эмболэктомия, ангиопластика, стентирование), так и фармакологическими ((реперфузионная тромболитическая терапия (тромболизис), которая бывает системной и селективной и проводится тканевым активатором плазминогена (альтеплаза)) [1, 3]. Рекомбинантный тканевой активатор плазминогена в США пытались получить с конца 70-х годов 20 века. Уже в 1987 г. препарат был одобрен для применения при остром инфаркте миокарда, а в 1995 г. управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США разрешило использовать для лечения ишемического инсульта. В 2019 г. препарат альтеплаза был внесен в список основных лекарственных средств Всемирной организации здравоохранения.



Гликопротеин альтеплаза находится в неактивном состоянии, состоит из 527 аминокислот, а при активации стимулирует переход связанного с фибрином плазминогена в активный плазмин и, воздействуя на фибриновый сгусток, способствует его растворению. Одним из важных условий эффективности и безопасности тромболитизиса является временной критерий – выполнение процедуры не позднее 4,5 ч от начала инсульта, в период «терапевтического окна». Альтеплаза применяется по протоколу проведения тромболитической терапии (ТЛТ), нарушение которого чревато развитием осложнений, в том числе фатальных. Препарат вводится из расчета 0,9 мг/кг таким образом, что 10% дозировки поступает внутривенно болюсом, а оставшиеся 90%, рассчитанные с учетом массы тела больного, через дозатор-инфузомат в течение часа [1, 3]. Протокол ТЛТ в редакции 2023 г. значительно расширил возможности применения препарата, в том числе при приеме пероральных антикоагулянтов, у лиц старше 80 лет, больных с сахарным диабетом, после эпилептического приступа в дебюте инсульта и иных ситуациях, однако с соблюдением ряда условий и в некоторых случаях со сниженной дозировкой – 0,6 мг/кг у отдельной категории больных.

Новый препарат из группы тромболитиков, разрешенных к применению в сосудистой неврологии, – стафилокиназа (Фортелизин®) обладает выраженным фибринселективным действием, которое объясняется ее строением. Стафилокиназа вступает в связь с γ -модификацией плазминогена, находящегося непосредственно в тромбе, что повышает селективность ее действия. Важной характеристикой препарата является его низкая иммуногенность, которую удалось достичь путем замены трех аминокислот. Модификация трехмерной структуры тромболитика позволила увеличить скорость образования комплекса с плазминогеном по сравнению с таким же взаимодействием плазминогена с рекомбинантной стафилокиназой. Новый тромболитический препарат имеет ряд преимуществ практического характера: вводится внутривенно болюсно однократно в течение нескольких секунд без учета массы тела больного, что значительно облегчает работу персонала, и не требует дополнительного дорогостоящего оборудования. Немаловажные моменты применения стафилокиназы – возможность и удобство проведения поэтапной реперфузионной терапии, так называемый «бридж-тромболитизис», когда тромболитик вводится болюсом, что существенно сокращает время, с последующим проведением КТ-ангиографии и при наличии показаний – экстренным направлением больного на процедуру тромбэкстракции. Ценовая привлекательность тромболитика отечественного происхождения нередко является решающим при выборе препарата при госпитальных закупках.

Цель: сравнительный анализ эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий, проведенных больным, получившим реперфузионную терапию разными тромболитиками: альтеплазой и стафилокиназой.



Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения и эффективности реабилитационных мероприятий у больных с ишемическим инсультом, доставленных в «терапевтическое окно» и получивших ТЛТ (54 пациента). Больные с инфарктом мозга были поделены на 2 группы: 1 группа – 26 больных (48%), получивших ТЛТ препаратом альтеплаза; 2 группа – 28 больных (52%), получивших ТЛТ препаратом стафилокиназа.

Средний возраст больных, получивших тромболизис, – $65,2 \pm 12,6$ года. Больные трудоспособного возраста составили 32%. Среди больных с ишемическим инсультом $2/3$ – пациенты нетрудоспособного возраста старше 60 лет (пенсионеры), что коррелирует с наличием одного из немодифицируемых факторов риска инсульта – возраста. Социальный статус пациентов, получивших тромболизис, представлен следующим образом: инвалиды – 14%, рабочие – 18%, служащие – 13%, пенсионеры и неработающие – 55%. Среднее время доставки пациента по линии «03» составило 1 ч 47 мин. При этом самое короткое время доставки больного по «скорой помощи» – 33 мин, а наибольший интервал – 4 ч 04 мин. Среднее время от дебюта заболевания до процедуры – 2 ч 29 мин. Среднее время «от двери до иглы» – 37 мин. Соблюдение временных параметров при оказании помощи больным с инсультом имеет огромное значение в соответствии с концепцией «время-мозг», когда время работает на достижение эффекта, и должно быть минимально допустимым на всех этапах следования больного.

Все пациенты получали лечение в соответствии с клиническими рекомендациями по ведению больных с ишемическим инсультом и транзиторной ишемической атакой (КР-171) в редакции 2022 г. Реабилитационные мероприятия включали роботизированную терапию, механотерапию, зеркальную терапию, вертикализацию, иглорефлексотерапию, лечебную гимнастику, логопедическую коррекцию глотания и речевых расстройств, занятия с психологом, психотерапию, эрготерапию. Независимо от выраженности неврологического дефицита и тяжести состояния больного, реабилитационные мероприятия проводились всем больным при отсутствии противопоказаний. Однако в каждом конкретном случае применялся индивидуальный подход, а четко очерченные по времени краткосрочные и долгосрочные цели и возможности их достижения обсуждались с больным, его родственником и мультидисциплинарной реабилитационной бригадой на обходе.

Эффективность лечебных и реабилитационных мероприятий оценивалась по шкале инсульта Национального института здоровья США (NIHSS) и шестибальной шкале оценки нарушения жизнедеятельности Рэнкина при поступлении больных в стационар и по окончании второго этапа реабилитационных мероприятий непосредственно перед выпиской больного из отделения.



Результаты и обсуждение. Средний показатель по шкале NIHSS при поступлении в первичное сосудистое отделение по линии «скорой помощи» в 1 группе больных составил $12,9 \pm 5,7$ балла, во 2 группе – $13,7 \pm 4,4$ балла. При выписке больного оценка состояния пациента по шкале NIHSS уменьшилась в среднем в 1 группе на $4,7 \pm 1,7$ балла, во 2 группе – на $4,9 \pm 1,9$ балла.

При оценке по шкале Рэнкина при поступлении в первичное сосудистое отделение по линии «скорой помощи» в 1 группе больные оценивались на $3,6 \pm 1,9$ балла, во 2 группе – $3,7 \pm 1,4$ балла. На фоне лечения снижение по шкале Рэнкина достигнуто в 1 группе на $1,2 \pm 0,7$ балла, во 2 группе на – $1,6 \pm 0,9$ балла.

Эффективность лечения после ТЛТ: снижение выраженности нарушений по шкале NIHSS на 4 и более балла в процессе лечения в отделении достигнуто у 17 больных (65%) в 1 группе и у 17 больных (60%) во 2 группе. В то же время необходимо помнить, что полноценная оценка эффективности лечебно-реабилитационных мероприятий проводится через 90 дней.

Бессимптомная геморрагическая трансформация при контрольной нейровизуализации через 24 часа после ТЛТ обнаружена у 4 больных (15%) из 1 группы и у 5 больных (17%) из 2 группы. Клинически значимая (симптомная) геморрагическая трансформация выявлена у 2 пациентов (7,6%) в 1 группе и у 2 (7,1%) – во 2 группе. Неблагоприятных исходов (смерть) после ТЛТ было 3: 2 больных (7,6%) в 1 группе и 1 (3,5%) – во 2 группе. Летальные исходы были связаны с наличием сопутствующей и конкурирующей патологии (инфаркт миокарда, экзогенно-токсическое поражение нервной системы, облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей с критической ишемией, заболевания печени в стадии декомпенсации), а не с лечением препаратами тромболитического действия.

Все пациенты после 1 этапа ранней реабилитации в первичном сосудистом отделении в соответствии с трехэтапной системой реабилитации переведены на 2 этап – в отделение реабилитации стационара БУ «Городская клиническая больница №1» Минздрава Чувашии или на 3 этап реабилитации в амбулаторно-поликлиническое учреждение по месту жительства или прикреплялись к лечебному учреждению. Маршрутизация больных проводилась в соответствии с приказом о маршрутизации больных, перенесших ОНМК, в Чувашской Республике, с учетом сопутствующей патологии, нередко ограничивающей возможности проведения реабилитации на конкретном этапе в силу снижения реабилитационного прогноза и потенциала больного, желания пациента и его родственников, оценки параметров состояния больного по принятым оценочным шкалам, в частности по шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ), что позволяет относительно объективно оценить возможности больного для по-



следующего этапа реабилитации. При оценке по ШРМ на 4 балла и более пациенту требовалась высокотехнологичная реабилитация в условиях круглосуточного стационара, при оценке на 3 балла и менее реабилитация продолжалась в условиях отделения медицинской реабилитации поликлиники.

Выводы. Таким образом, при оценке эффективности лечения и реабилитации больных с инсультом, получивших ТЛТ разными разрешенными к применению при инсульте активаторами плазминогена, не выявлено достоверных различий в эффективности лечения системным тромболитическим препаратом альтеплаза и стафилокиназа. Вместе с тем нами отмечено удобство применения препарата стафилокиназа: больным не требовались длительное внутривенное введение препарата через шприцевой дозатор и расчет дозы с учетом массы тела, что значительно облегчало работу медицинского персонала. Немаловажные моменты применения стафилокиназы – возможность и удобство проведения поэтапной реперфузионной терапии, так называемого «бридж-тромболизис», когда тромболитик вводится болюсом, что сокращает время, с последующим проведением КТ-ангиографии и при наличии показаний экстренным направлением больного на процедуру тромбэкстракции.

В настоящее время системный тромболизис при ишемическом инсульте является эффективным и безопасным методом реперфузионной терапии неинвазивного действия при ишемическом инсульте [2, 3]. Появление новых препаратов данной группы, обладающих рядом преимуществ по сравнению с предыдущими, открывает новые возможности реперфузионной терапии при ишемическом инсульте, что, безусловно, повысит качество и эффективность оказания помощи больным с ОНМК.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гусев Е.И., Мартынов М.Ю., Шамалов Н.А. Неиммуногенная стафилокиназа – новый тромболитический препарат в лечении ишемического инсульта (результаты исследования ФРИДА). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2022;122(7):56-65.
2. Деомидов Е.С., Максимов Р.С., Ермолаев В.В., Ермолаева Т.И. *Вопросы неотложной неврологии*. Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. Чебоксары: Изд-во Чуваш. унта;2023:116.
3. Шамалов Н.А., Хасанова Д.Р., Стаховская Л.В., Вознюк И.А., Янишевский С.Н., Виноградов О.И., Харитоновна Т.В., Алекян Б.Г., Кандыба Д.В., Савелло А.В. *Реперфузионная терапия ишемического инсульта*. Клинический протокол. М., 2019:80.

REFERENCES

1. Gusev E.I., Martynov M.Ju., Shamalov N.A. (2022). [Non-Immunogenic Staphylokinase: a New Thrombolytic Drug in the Treatment of Ischemic Stroke (Results of FRIDA study)] in



- Zhurnal neurologii i psikiatrii im. S.S. Korsakova* [S.S. Korsakov Journal of Neurology and Psychiatry], №122(7), pp. 56-65. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Deomidov E.S., Maksimov R.S., Ermolaev V.V., Ermolaeva T.I. (2023). *Voprosy neotlozhnoj neurologii* [Issues of Emergency Neurology], Tutorial. 2nd edition, corrected and supplemented. Cheboksary, Chuvash University Publ., 116 p. (in Russ.)
 3. Shamalov N.A., Hasanova D.R., Stahovskaja L.V., Voznjuk I.A., Janishevskij S.N., Vinogradov O.I., Haritonova T.V., Alekjan B.G., Kandyba D.V., Savello A.V. (2019). *Reperfuzionnaja terapija ishemicheskogo insul'ta. Klinicheskij protokol*. [Reperfusion Therapy of Ischemic Stroke. Clinical protocol], Moscow, 80 p. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.34.72.027

УДК 616.31-08+616.37

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 27.10.2023 г.

**А.А. СЫСУЕВА, Л.И. ГОСТЕНКОВА, Е.Д. МАРТЬЯНОВА,
Н.А. КОМЕЛЯГИНА, Н.В. ЖУРАВЛЕВА, Э.С. ГАВРИЛОВА**

**РЕАБИЛИТАЦИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ ФИЗИОТЕРАПИИ
ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ РЕТЕНИРОВАННОГО ДИСТОПИРОВАННОГО ЗУБА
У ПАЦИЕНТА С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ**

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Сысуева Анна Александровна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Гостенкова Лиана Ильшатовна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Мартьянова Екатерина Дмитриевна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Комелягина Надежда Анатольевна

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

Журавлева Надежда Владимировна

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

Гаврилова Эльвира Станиславовна

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

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Московский пр., д. 45

Тел.: +7 999 609 33 82

E-mail: sysueva2002@mail.ru

**A.A. SYSUEVA, L.I. GOSTENKOVA, E.D. MARTIYANOVA,
N.A. KOMELYAGINA, N.V. ZHURAVLEVA, E.S. GAVRILOVA**

**REHABILITATION USING PHYSICAL THERAPY METHODS
AFTER EXTRACTION OF AN IMPACTED DISPLACED TOOTH
IN A PATIENT WITH DIABETES MELLITUS**

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Sysueva Anna Aleksandrovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»



Gostenkova Liana Ilshatovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Martiyanova Ekaterina Dmitrievna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Komelyagina Nadezhda Anatolyevna

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

Zhuravleva Nadezhda Vladimirovna

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

Gavrilova Elvira Stanislavovna

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

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 999 609 33 82

E-mail: sysueva2002@mail.ru

Сахарный диабет – это хроническое заболевание, характеризующееся нарушением обмена глюкозы в организме. Это состояние может повлиять на различные системы и органы, включая зубы и полость рта. У пациентов с сахарным диабетом повышается риск развития оральных проблем, таких как ретенированные дистопированные зубы, которые могут потребовать удаления. В данной статье мы рассмотрим реабилитацию с использованием методов физиотерапии после удаления ретенированного дистопированного зуба у пациента с сахарным диабетом.

Ключевые слова: диабет, ретенированные дистопированные зубы, физиотерапия, реабилитация.

Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by impaired glucose metabolism in the body. This condition can affect various systems and organs, including teeth and the oral cavity. Patients with diabetes mellitus have an increased risk of developing oral problems, such as impacted displaced teeth, which may require extraction. In this article, we will consider rehabilitation using physiotherapy methods after extracting an impacted displaced tooth in a patient with diabetes mellitus.

Keywords: diabetes, impacted displaced teeth, physiotherapy, rehabilitation.

Сахарный диабет (СД) играет важную роль в поддержании состояния здоровья зубов. Повышенный уровень глюкозы в слюне связан с сухостью в полости рта, что снижает защитные функции эмали, впоследствии может привести к разрушению тканей пародонта, как проявлению микроангиопатии СД.

Ретенированные дистопированные зубы – это зубы, которые не могут правильно вырасти или находятся в необычном положении в челюсти. Это может вызвать различные оральные проблемы, такие как боли, воспаление, инфекции и даже повреждение окружающих тка-



ней. Чем больше стаж развития СД, тем хуже проблемы восстановления лунки зуба после его удаления. У пациентов с СД процедура удаления ретенированных дистопированных зубов должна выполняться осторожно, так как у них могут быть снижены возможности заживления и имеется более высокий риск инфекций. Для заживления лунки удаленного зуба применяется различный подход к лечению с использованием методов физиотерапии, как цель ранней реабилитации после сложного удаления зуба, с дополнительными показаниями, такими как наличие пародонтита, пародонтоза, периодонтита, посттравматического состояния, альвеолита, воспалительных процессов в ротовой полости, гематомы, отечности тканей. К применению методов физиотерапии, как комплексного ведения пациентов с СД и патологическим стоматологическим статусом, имеются и противопоказания, такие как новообразования в полости рта, открытые кровотечения, незафиксированные переломы, металлические конструкции в будущей области воздействия, гнойные процессы при отсутствии оттока содержимого, некоторые хронические заболевания в стадии обострения, болезни крови, острые заболевания, беременность, системная красная волчанка (только для ультрафиолетового облучения), непереносимость некоторых лекарственных средств, что учитывается при определении объема лечебного процесса.

На сегодняшний день для реабилитации удаленных ретенированных дистопированных зубов у пациентов с СД широко используется ультравысокочастотная (УВЧ) терапия (в стоматологии осуществляется при помощи малых конденсаторных пластин). У тяжелых диабетиков отмечается повышение уровня гликемии в момент и после процедуры. Необходимо также отметить эффект фототерапии. Доказаны высокая антимикробная эффективность фотодинамической терапии, повышение неспецифической резистентности организма, а также яркий клинический эффект фотодинамической терапии в лечении вазотрофических нарушений, в ускорении сроков регенерации тканей, иммуномоделирующее воздействие и др. [1]. Инфракрасная терапия помогает при воспалениях, убирает отечность. Также используется ультрафиолетовое излучение, которое обладает бактерицидным, микоцидным и противовирусным действием [2]. Применяется и магнитотерапия, которая способствует быстрому регрессу болевого синдрома, борется с отечностью тканей, стимулирует регенерацию тканей [3]. Ультразвуковая терапия оказывает гипогликемическое действие, в результате чего значительно улучшаются углеводный обмен и кровообращение в данных органах [4]. Немаловажным методом являются сверхвысокочастотные токи (СВЧ), или микроволновая терапия, это позволяет прогреть ткани на глубину в несколько сантиметров. УВЧ и СВЧ улучшают кровоснабжение и трофику тканей, стимулируют иммунитет, снимают воспаление и оказывают антиаллергическое действие, а также способствуют выра-



ботке гормонов. В стоматологии с учетом специфики организации лечебного процесса на амбулаторно-поликлиническом приеме широко нашли применение такие методы физиотерапии, как электрофорез, который остается одним из самых эффективных и доступных по цене, довольно быстро позволяет снять болевые ощущения, тем самым ликвидируя очаги инфекции, а также магнитотерапия, которая не требует длительного курса и эффективна при различных заболеваниях организма.

Материалы и методы исследования. В исследование включено 40 пациентов в возрасте от 40 до 60 лет, 20 мужского и 20 женского пола с верифицированным диагнозом «СД», средней длительностью $11,5 \pm 0,99$ года и находившихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении БУ «Республиканская клиническая больница» Минздрава Чувашии. При исследовании оценивались боль в области удаленного зуба, гиперемия слизистой оболочки десны, сроки и скорость эпителизации лунки зуба. С учетом множественных осложнений СД пациенты осмотрены стоматологом с выявлением ретенированных дистопированных зубов. С целью анамнеза состояния стоматологического статуса проводилась клиническая оценка состояния десны, подвижности зубов, глубины пародонтальных карманов, индексов Green-Vermillion, API, Muhlemann, Russel. В нашей работе мы пользовались опросником

С.Б. Улитовского (2000), который определяет общий уровень информированности и образованности пациентов в вопросах индивидуальной гигиены полости рта. При выявлении изменений в стоматологическом статусе был применен различный подход к лечению, в частности в 1-й группе (20 человек), – это проведение хирургической коррекции, асептическая обработка, динамическое наблюдение, во 2-й группе (20 человек) в комплексном лечении назначено физиотерапевтическое лечение с использованием метода УВЧ.

Результаты исследования и их обсуждение. При контрольном осмотре на 2-й день после удаления ретенированного дистопированного зуба у пациентов с СД, прошедших курс физиотерапии методом УВЧ, выявлено, что у 30% пациентов боль отсутствовала, 70% ощущали боль. В динамике контрольный осмотр на 7-й день показал, что 90% пациентов в этой группе не испытывали болевых ощущений, а у 10% пациентов боль носила слабую интенсивность, что соответствует по шкале оценки боли (ВАШ) 2 баллам и не требует подключения дополнительно анальгетика из группы нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВС). При контрольном осмотре на 2-й день после удаления ретенированного дистопированного зуба у пациентов с СД в группе сравнения 10% сообщили об отсутствии боли, 90% жаловались на боль, что соответствует по ВАШ 3 баллам и требует подключения дополнительно анальгетика из группы НПВС. В динамике контрольный осмотр на 7-й день по-



казал, что у 50 % пациентов боль отсутствовала, у 50 % наблюдалась слабая боль. При контрольном осмотре на 2-й день после удаления ретенированного дистопированного зуба у пациентов с СД, прошедших курс физиотерапии методом УВЧ, выявлено, что в области удаленного зуба у 60 % отсутствовала гиперемия десны, у 40 % выявлено наличие гиперемии маргинальной десны в области удаленного зуба. В динамике контрольный осмотр на 7-й день показал, что в группе с применением физиотерапии у 90 % пациентов гиперемия десны отсутствовала, у 10 % отмечалась гиперемия маргинальной десны. При контрольном осмотре на 2-й день после удаления ретенированного дистопированного зуба у пациентов с СД в группе сравнения гиперемия десны в области удаленного зуба не отличалась от основной группы. В динамике контрольный осмотр на 7-й день в группе сравнения показал, что у 40 % слизистая имела физиологическую окраску, у 60 % имела гиперемию маргинальной десны, у 60 % пациентов, прошедших курс физиотерапии, – краевая эпителизация. На 15-й день после удаления зуба у всех пациентов наблюдалась полная эпителизация лунки. На 7-й день в группе сравнения у 40% пациентов была краевая эпителизация. У 60 % пациентов на 15-й день контрольного осмотра после удаления зуба наблюдалась полная эпителизация лунки удаленного зуба.

Исходные данные по изменению стоматологического статуса были одинаковы между двумя группами ($p>0,05$). Не было выявлено преимуществ динамики по интенсивности болевых симптомов в области больного зуба ($p>0,05$). В то же время было обнаружено, что результаты наличия краевой эпителизации и отсутствия гиперемии маргинальной десны были выше в 1-й группе ($p<0,05$).

Исходя из данных наблюдения, у больных СД использование физиотерапии после удаления зуба благоприятно влияет на течение послезэкстракционного периода. После УВЧ отмечается более ранний темп снижения интенсивности и продолжительности боли, гиперемия менее выражена. Уменьшение воспалительной реакции в области лунки удаленного зуба отражается на скорости ее заживления. Скорость эпителизации раневой поверхности увеличивается в основной группе. Применение методов физиотерапии в комплексном ведении пациентов с СД дополнительно снижает фармакологическую нагрузку с применением препаратов системного действия с целью купирования болевого синдрома.

Заключение. Реабилитация после удаления ретенированного дистопированного зуба у пациента с СД – это сложный процесс, который требует внимания к медицинским и оральным аспектам заботы о пациенте. Применение физиотерапевтических методик как дополнение к основному лечению улучшает процесс заживления. УВЧ оказывает помимо улучшения



кровоснабжения и трофики тканей иммуностимулирующее, противовоспалительное, антиаллергическое действие, а также стимулирует выработку гормонов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Макоева А.Э., Оганесов Г.Л. Возможности фотодинамической терапии при лечении тяжелых форм пародонтита. *Трибуна ученого*. 2023;1:204-206.
2. Ларинская А.В., Юркевич А.В., Ушницкий И.Д., Кравченко В.А., Михальченко В.Ф., Михальченко А.В., Щеглов А.В., Семенов А.Д. Клиническая характеристика механизмов воздействия световых методов физиотерапии в стоматологии. *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2020;5:43-46.
3. Туниковская О.В., Карева Н.П., Чернова Н.Н., Дробышев В.А. Общая магнитотерапия в лечении осложненного сахарного диабета 2 типа. *Медицина и образование в Сибири*. 2009;5:16.
4. Ахмедбаева С.С., Волков А.Г., Дикопова Н.Ж., Парамонова И.А., Парамонов Ю.О. Озонотерапия и ультразвуковые воздействия в комплексном лечении пародонтита. *Российский стоматологический журнал*. 2020;2:74-78.

REFERENCES

1. Makoeva A.Je., Oganosov G.L. (2023). [Opportunities of Photodynamic Therapy in the Treatment of Severe Forms of Parodontitis] in *Tribuna uchenogo* [Scientist's Tribune], № 1, pp. 204-206. (in Russ., abstract in Eng.)
2. Larinskaja A.V., Jurkevich A.V., Ushnickij I.D., Kravchenko V.A., Mihal'chenko V.F., Mihal'chenko A.V., Shheglov A.V., Semenov A.D. (2020). [Clinical Characteristics of the Mechanisms of Influence of Physiotherapy Light Methods in Dentistry] in *Mezhdunarodnyj zhurnal prikladnyh i fundamental'nyh issledovanij* [International Journal of Applied and Basic Research], № 5, pp. 43-46. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Tunikovskaja O.V., Kareva N.P., Chernova N.N., Drobyshev V.A. (2009). [General Magnetotherapy in the Treatment of Complicated Type 2 Diabetes Mellitus] in *Medicina i obrazovanie v Sibiri* [Medicine and Education in Siberia], № 5, pp. 16. (in Russ., abstract in Eng.)
4. Ahmedbaeva S.S., Volkov A.G., Dikopova N.Zh., Paramonova I.A., Paramonov Ju.O. (2020). [Ozone Therapy and Ultrasound in the Complex Treatment of Periodontitis] in *Rossijskij stomatologicheskij zhurnal* [Russian Dental Journal], № 2, pp. 74-78. (in Russ., abstract in Eng.)



МАТЕРИАЛЫ КОНФЕРЕНЦИИ

DOI 10.25589/GIDUV.2023.32.37.028

УДК 616.314-77

© Коллектив авторов, 2023

Поступила 26.10.2023 г.

**А.А. СЫСУЕВА, Л.И. ГОСТЕНКОВА,
А.В. МОСКОВСКИЙ, В.В. АЛЬЦЕВ,
Ю.Н. УРУКОВ, О.И. МОСКОВСКАЯ**

ОККЛЮЗИОННЫЕ СПЛИНТЫ

Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова, Чебоксары

Сысуева Анна Александровна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Гостенкова Лиана Ильшатовна

студентка 4-го курса медицинского факультета ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Московский Александр Владимирович

профессор кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, доцент

Альцев Владимир Валентинович

ассистент кафедры ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

Уруков Юрий Николаевич

заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и ортодонтии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», доктор медицинских наук, профессор

Московская Олеся Игоревна

доцент кафедры медицинской биологии с курсом микробиологии и вирусологии ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», кандидат биологических наук

Адрес для переписки:

428034, Чувашская Республика, г. Чебоксары, Московский пр., д. 45

Тел.: +7 999 609 33 82

E-mail: sysueva2002@mail.ru

**A.A. SYSUEVA, L.I. GOSTENKOVA,
A.V. MOSKOVSKY, V.V. ALTSEV,
Yu.N. URUKOV, O.I. MOSKOVSKAYA**

OCCLUSAL SPLINTS

I.N. Ulianov Chuvash State University, Cheboksary

Sysueva Anna Aleksandrovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»



Gostenkova Liana Ilshatovna

4th year student of the Medical Faculty at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Moskovsky Alexander Vladimirovich

Professor of Orthopedic Dentistry and Orthodontics Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», Dr. Habil. in Medical Sciences, Associate Professor

Altsev Vladimir Valentinovich

assistant of Orthopedic Dentistry and Orthodontics Department at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University»

Urukov Yuri Nikolaevich

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

Moskovskaya Olesya Igorevna

Assistant Professor of the Department of Medical Biology with a course in Microbiology and Virology at the FSBEI of HE «I.N. Ulianov Chuvash State University», PhD in Biological Sciences

Address for correspondence:

428034, 45, Moskovsky Pr., Cheboksary, the Chuvash Republic

Tel.: +7 999 609 33 82

E-mail: sysueva2002@mail.ru

Патология височно-нижнечелюстного сустава является одной из самых распространенных в стоматологической практике. Сплит-терапия – это один из способов решения проблем с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, устраняет головную боль, болезненный щелчок в суставе и другие проблемы. Сплит-терапия использует окклюзионные шины в комплексе с физиотерапевтическими и ортопедическими методами и выборочно воздействует на тот или иной уровень нарушений: окклюзионный, мышечный, суставной. В результате корректируется прикус, снижается нагрузка на сустав, устраняются боли и дискомфорт.

Ключевые слова: окклюзионные сплинты, прикус, височно-нижнечелюстной сустав, верхняя челюсть, нижняя челюсть.

Pathology of the temporomandibular joint is one of the most common in dental practice. Splint therapy is one of the ways to solve problems with temporomandibular joint dysfunction, it eliminates headaches, painful clicking in the joint and other problems. Splint therapy uses occlusive splints in combination with physiotherapeutic and orthopedic methods and selectively affects one or another level of disorders: occlusive, muscular, articular. As a result, the bite is corrected, the load on the joint is reduced, pain and discomfort are eliminated.

Keywords: occlusal splints, occlusion, temporomandibular joint, upper jaw, lower jaw.

Окклюзионные сплинты – это пластиковые или силиконовые девайсы, предназначенные для улучшения смыкания верхней и нижней челюстей. Они носят на одной из челюстей и необходимы для коррекции прикуса, снижения нагрузки на зубы и суставы, а также для устранения боли и дискомфорта, связанных с жевательной функцией. Первичная стабилизация ниж-



ней челюсти была достигнута в среднем после месяца ношения шины, при котором происходит адаптация нейромышечного компонента стоматогнатической системы с перестройкой статодинамического стереотипа жевательных мышц и артикуляционных компонентов [1].

Виды сплинт-систем:

1. Релаксирующие аппараты способствуют растяжению и расслаблению челюстных мышц при их ношении и могут быть частью комплексного лечения для устранения дисфункции височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС).

2. Репонирующие шины применяются для коррекции положения челюстей и могут быть полезны для исправления небольших дефектов зубов, возникших после травмы или удаления соседних зубов.

3. Ретенционные устройства предотвращают повторное смещение зубов в неправильном направлении, именно поэтому их используют как средство для фиксации результатов ортодонтического лечения.

Кроме того, существуют декомпрессионные, позиционирующие, стабилизирующие, центрирующие и комбинированные шины. Степень эффективности сплинт-терапии можно повысить с помощью подбора режима использования окклюзионной шины-сплинта [2].

Показания к использованию сплинт-терапии:

1. Наличие дисфункций в ВНЧС.
2. Нарушения в нейромышечной координации и движениях нижней челюсти.
3. Патологии окклюзии (прикуса).
4. Неравномерное нагружение зубов при бруксизме.
5. Болезненные состояния, вызванные патологиями ВНЧС, такие как мигрени, боли в области шеи и другие.

Противопоказания к сплинт-терапии:

1. Острые воспалительные процессы в полости рта.
2. Избыточная активность губ и языка.
3. Патологические процессы, которые не связаны с факторами окклюзии.

Принцип работы сплинт-системы заключается в том, что она управляет движением нижней челюсти по правильной траектории при открытии и закрытии рта, предотвращая ее смещение. Также она не позволяет смыкать зубные ряды с одной или обеих сторон. Этот процесс уравнивает прикус, расслабляет мышцы и обеспечивает полное растяжение связок.

Применение окклюзионных сплинтов. Особенную проблему составляет так называемая *дисфункция ВНЧС*, которая встречается у 14-20% детей и подростков и значительно увели-



чивается у лиц пожилого возраста – до 76% [3, 4]. Чаще всего пациенты обращаются с жалобами на боли и шумовые явления при движении (хруст, щелканье в суставе), на нарушения жевания, речеобразования, ощущения заложенности уха.

Борьба с бруксизмом. Ночное стирание зубов, известное как бруксизм, часто сопровождается износом зубов и болями в челюсти. Но ночные сплинты могут выступить в роли надежных защитников зубов и снять напряжение с ВНЧС.

Коррекция прикуса. Ортодонты активно используют жесткие сплинты для коррекции прикуса у своих пациентов. Эти сплинты помогают не только выровнять положение зубов, но и улучшить функциональность жевательной системы.

Облегчение при темпоромандибулярном суставе. Пациенты, страдающие болями в области суставов и мышц челюсти, могут надеть специальные сплинты, которые снижают нагрузку на темпоромандибулярный сустав.

Профилактика мигрени. Многие случаи мигрени связаны с нарушениями в челюстно-лицевой области. В данном случае ночные сплинты могут прийти на помощь, предотвращая развитие мигрени и связанных с ней болей.

Преимущества окклюзионных сплинтов. Использование окклюзионных сплинтов имеет множество плюсов:

- *сокращение болевых ощущений.* Сплинты помогают уменьшить боли и дискомфорт, связанные с ортодонтическими проблемами, бруксизмом и темпоромандибулярным суставом;
- *защита зубов.* Окклюзионные сплинты предотвращают износ эмали зубов, что часто происходит при бруксизме;
- *улучшение прикуса.* Они способствуют коррекции прикуса и повышению функциональности жевательной системы.

Заключение. В ходе исследования выяснено, что сплинт-терапия является достаточно эффективным методом для диагностики и лечения целого ряда поражений зубочелюстного аппарата. Правильное применение под руководством специалиста может принести пациентам облегчение и улучшить качество жизни. Если у пациента есть проблемы с прикусом, бруксизмом или болями в области челюсти, ему необходимо обратиться к стоматологу или ортодонту, чтобы узнать, подходят ли окклюзионные сплинты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Наумович С.А., Наумович С.С. Окклюзионные шины: виды и роль в комплексной патологии височно-нижнечелюстного сустава. *Современная стоматология*. 2014;1.
2. Кузьмина А.А., Московский А.В. *Сплинт-терапия*. Сборник научных трудов молодых ученых и специалистов. В 2 ч. Ч. 1. Чебоксары: Изд-во Чуваш. ун-та; 2021:247-251.



3. Безруков В.М., Семкин В.А., Григорянц Л.А. *Заболевание височно-нижнечелюстного сустава*. Учебное пособие. М.: ГЭОТАР-МЕД; 2002:48.
4. Лебедеенко И.Ю., Арутюнов С.Д., Ряховский А.Н. *Ортопедическая стоматология*. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа; 2019:824.

REFERENCES

1. Naumovich S.A., Naumovich S.S. (2014). [Occlusal Splints: Types and Role in Complex Pathology of the Temporomandibular Joint] in *Sovremennaja stomatologija* [Modern Dentistry], №1. (in Russ.)
2. Kuz'mina A.A., Moskovsky A.V. (2021). [Splint Therapy], in *Sbornik nauchnyh trudov molodyh uchenyh i specialistov* [Proc. Collection of Scientific Papers of Young Scientists and Specialists] in 2 parts. Part 1. Cheboksary, Chuvash University Publ., pp. 247-251. (in Russ., abstract in Eng.)
3. Bezrukov V.M., Semkin V.A., Grigorjanc L.A. (2002). *Zabolevanie visochno-nizhnecheljustnogo sustava. Uchebnoe posobie* [Temporomandibular Joint Disease. Tutorial], Moscow, GEOTAR-MED Publ., 48 p. (in Russ.)
4. Lebedenko I.Ju., Arutjunov S.D., Rjahovskij A.N. (2019). *Ortopedicheskaja stomatologija. Nacional'noe rukovodstvo* [Prosthodontics. National Guidelines], Moscow, GEOTAR-Media Publ., 824 p. (in Russ.)



DOI 10.25589/GIDUV.2023.42.78.029

УДК 614.2(092)

© А.Г. Кириллов, Л.Л. Козырева, 2023

Поступила 13.09.2023 г.

А.Г. КИРИЛЛОВ, Л.Л. КОЗЫРЕВА

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ И ОБЩЕСТВЕННЫЙ ДЕЯТЕЛЬ, УЧЕНЫЙ,
ПЕДАГОГ, ВРАЧ
(к юбилею Р.И. Еруслановой)**

Институт усовершенствования врачей, Чебоксары

Кириллов Александр Григорьевич

заведующий музеем истории медицины имени Г.А. Алексеева ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, доктор медицинских наук

Козырева Людмила Львовна

экскурсовод музея истории медицины имени Г.А. Алексеева ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии

Адрес для переписки:

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

Тел.: +7 (8352) 70-92-42 (доб. 224)

E-mail: giduv-muz@med.cap.ru

A.G. KIRILLOV, L.L. KOZYREVA

**STATESMAN AND PUBLIC FIGURE, SCIENTIST, TEACHER, DOCTOR
(for the anniversary of R.I. Eruslanova)**

Postgraduate Doctors' Training Institute, Cheboksary

Kirillov Alexander Grigoryevich

Head of the Museum of the History of Medicine named after G.A. Alekseyev at the SAI SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Ministry of Public Health of Chuvashia, Dr. Habil. in Medical Sciences

Kozyreva Lyudmila Lvovna

a guide of the Museum of the History of Medicine named after G.A. Alekseyev at the SAI SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Ministry of Public Health of Chuvashia

Address for correspondence:

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

Tel.: +7 (8352) 70-92-42 (add. 224)

E-mail: giduv-muz@med.cap.ru

На основе материалов из фонда музея истории медицины имени Г.А. Алексеева ГАУ ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашии, информации, предо-



ставленной Р.И. Еруслановой из ее личного архива, и воспоминаний проведено исследование деятельности Р.И. Еруслановой как государственного, общественного деятеля, ученого, педагога и врача.

Ключевые слова: врач-стоматолог, кандидат исторических наук, профессор, действительный член Академии социальных наук, главный врач, министр социального обеспечения, директор филиала, заместитель Председателя Кабинета Министров.

Based on materials kept in the fund of the Museum of the History of Medicine named after G.A. Alekseyev at the SAI of SPE «Postgraduate Doctors' Training Institute» under the Public Health Ministry of Chuvashia, information provided by R.I. Eruslanova from her personal archive and memoirs, a study of activities carried out by R.I. Eruslanova as a statesman, public figure, scientist, teacher and doctor was performed.

Keywords: dentist, PhD in Historical Sciences, Professor, full member of the Academy of Social Sciences, Chief Physician, Minister of Social Security, branch director, Deputy Chairman of the Cabinet of Ministers.

Раиса Ильинична Ерусланова родилась 2 апреля 1938 г. в селе Верхние Тарханы (до 1920 г. село входило в Больше-Тарханскую волость Симбирского уезда Симбирской губернии, с 1920 г. – в составе Буинского кантона Татарской АССР [1]) в семье сельских учителей. Родители познакомились в период учебы на краткосрочных курсах подготовки учителей при Казанском педагогическом техникуме, после его окончания были направлены на работу в неполную среднюю школу село Мало-Меми Кайбицкого района Татарской АССР. Отца после завершения учебы в Казанском государственном учительском институте в 1939 г. призывали в ряды Красной Армии, а мать с маленькой дочкой на руках переехала к родителям в деревню Верхние Тарханы Татарской АССР. Раиса Ильинична связывает все свое детство именно с этой деревней, которая, по ее утверждению, «стала моей малой Родиной, самой дорогой, близкой мне со всех сторон. Практически все мои воспоминания о детских годах связаны с ней». Она очень тепло отзывается о дедушке Борисе Степановиче Сусанине и бабушке Анне Васильевне Сусаниной, которые воспитали ее и брата. «Мы росли с ними в обстановке любви и заботы, в дружной и очень трудолюбивой семье. Нас всячески оберегали от всего дурного, порочного и злого, с малых лет приучали к труду, скромности, уважительному отношению к людям, честности, порядочности, старались развивать в нас чувство ответственности за себя и честь семьи».

Навсегда в ее памяти остались трудные военные и послевоенные годы: «Всяческая экономика продуктов, скудность и однообразное питание в семье, отсутствие спичек, мыла, керосина, дружные походы весной на колхозные поля в поисках остатков перезимовавшей мерзлой картошки... Все это было в каждой семье. Как только не умудрялась моя бабушка сформировать из этой картошки подобие хлеба, лепешки, добавляя молодые листья липы, молотые дубовые желуди, семена лебеды, заготовленные загодя, осенью».

В 1944 г. в 6 лет Рая пошла в школу, но ее из-за возраста приняли не сразу, и в течение двух месяцев она ходила «свободным посетителем», позже она была зачислена в первый класс. Во 2-4 классах ее учительницей была собственная мама, которая, как вспоминает Раиса Ильинична, *«особо ее не выделяла, не баловала, была строже, чем к остальным ученикам»*.

После окончания средней школы в 16 лет началась эпопея с поступлением в Казанский государственный медицинский институт (КГМИ) (фото 1), которая возникла из-за юного возраста абитуриентки – к вступительным экзаменам допускались молодые люди, достигшие 17 лет. Но все завершилось благополучно благодаря вмешательству ректора института и союзного министерства просвещения.



Фото 1. Педагоги стоматологического факультета КГМИ

С большой теплотой Р.И. Ерусланова вспоминает своих учителей-наставников: профессоров Е.А. Домрачеву, И.М. Оксман, ассистентов кафедр стоматологического факультета У.Г. Валеева, Н.Ф. Сорокину, Р.Ф. Пауткину, А.Ш. Губайдуллину, Я.С. Кнубовца, А.А. Погодину, В.Н. Паршина, В.А. Ивашину, З.А. Шишкину и др.



Студенческие годы были насыщены разными интересными делами: это и комсомольские собрания в группе (Раиса Ильинична была секретарем первичной комсомольской организации), и помощь в уборке урожая пригородным колхозам, поездка после третьего курса на уборку урожая на целинные земли и др.

В 1959 г. из 100 зачисленных на первый курс студентов 86 получили диплом врача.

Молодой специалист Ерусланова была направлена на работу в Чувашскую АССР.

1 августа 1959 г. приступила к работе в Чебоксарской городской стоматологической поликлинике (фото 2). Теоретические знания и клинические навыки, полученные в институте, стали главной опорой, помогали на всех участках работы и в последующие годы.



Фото 2. Первые врачи-стоматологи городской стоматологической поликлиники. 1959 г.
В первом ряду слева направо: В.П. Бураков, О.В. Лабзин, Г.А. Алексеев,
П.В. Лабзина, Р.И. Ерусланова, Л.А. Макарова

Ввиду большого дефицита стоматологических кадров их приходилось готовить на местах, поэтому работу в стоматологической поликлинике Раиса Ильинична совмещала с преподавательской деятельностью на 9-месячных курсах переподготовки фельдшеров в зубных врачей и зубных техников, а также в открывшейся в 1960 г. Чебоксарской зубоврачебной школе (с зуботехническим отделением со сроком трехлетней подготовки зубных врачей и двухгодичной – зубных техников).

В мае 1962 г. в стоматологической поликлинике было организовано отделение детской стоматологии, Р.И. Ерусланова была назначена заведующей указанным отделением. В ноябре 1962 г. городская стоматологическая поликлиника получила статус республиканского лечебно-профилактического учреждения, Р.И. Ерусланова здесь стала заместителем главного врача по лечебной работе (фото 3).



Фото 3. Р.И. Ерусланова – заместитель главного врача Республиканской стоматологической поликлиники. 1962 г.

Большую роль в динамичном развитии стоматологической помощи населению республики, в повышении качества и доступности этого вида специализированной медицинской помощи для городского и сельского населения сыграла Республиканская стоматологическая поликлиника. Она стала основной базой для практических занятий учащихся зубоучебной школы.

В 1964 г. Р.И. Ерусланову назначили главным врачом Республиканской стоматологической поликлиники и главным внештатным стоматологом Минздрава Чувашской АССР. Эти должности подразумевали ответственность за развитие стоматологической службы республики. Ее внимание было сконцентрировано на решении проблемы оказания стоматологической помощи населению городов республиканского значения и сельских районов. Проблема частично была успешно решена: в 1967 г. была открыта стоматологическая поликлиника в г. Шумерля, 1969 г. – в г. Алатырь, 1970 г. – в г. Канаш, 1971 г. – в г. Новочебоксарск. Зубоучебные кабинеты были организованы на базе медико-санитарной части (МСЧ) Че-

боксарского хлопчатобумажного комбината, производственного объединения им. В.И. Чапаева, поликлиник Чебоксарского агрегатного завода, МСЧ строителей, МСЧ Новочебоксарского химкомбината [2, 3].

Повышению квалификации врачей, освоению ими новых лечебных технологий способствовало научное медицинское общество стоматологов Чувашии, в деятельности которого активное участие принимала Р.И. Ерусланова, а в 1967 г. – возглавила его. Были налажены деловые связи с кафедрами стоматологического факультета КГМИ (проведение съездов, научно-практических конференций, тематических семинаров) (фото 4).



Фото 4. Первый Всероссийский съезд стоматологов. Делегаты от Чувашии:
Г.А. Алексеев (в 3-м ряду, первый справа),
Р.И. Ерусланова (в 5-м ряду, первая справа), г. Калинин. 1965 г.

Р.И. Ерусланова в 1969 г. была избрана депутатом Чебоксарского городского Совета депутатов трудящихся 12-го созыва от избирательного округа № 45, а в последующие годы еще трижды становилась депутатом городского Совета.

В ноябре 1971 г. на XX конференции областного комитета профессионального союза медицинских работников Р.И. Ерусланова была избрана председателем областного комитета профсоюза медицинских работников. Обком профсоюза координировал работу 224 первичных профсоюзных организаций медицинских работников, членами которых состояли более 22 тыс. работников учреждений здравоохранения. Предметом постоянного внимания обкома являлось развитие массового социалистического соревнования, к началу 1975 г. к нему были



привлечены 15736 человек, или 71,5% от числа членов профсоюза. Звание ударника коммунистического труда имел 6721 труженик. В центре внимания обкома находилось рациональное расходование средств государственного социального страхования, предназначенных для материального обеспечения и оздоровления работников. Ежегодно обком профсоюза медработников направлял местным организациям около 1,4 тыс. льготных путевок в санатории и дома отдыха, почти 300 путевок на лечебное питание, до 1,5 тыс. путевок в детские пионерские лагеря.

Важным направлением деятельности обкома профсоюза медицинских работников стало расширение взаимодействия с другими обкомами отраслевых профсоюзов по вопросам профилактики и снижения заболеваемости, инвалидности работников соответствующих отраслей промышленности, строительных организаций, сельского хозяйства, социальной сферы.

Решения обкома профсоюза нацеливали профсоюзные комитеты и коллективы медицинских работников на повышение качества медицинской помощи, оказываемой населению. В этих целях профсоюзные комитеты традиционно поощряли, развивали различные формы наставничества, организовывали шефство опытных и высококвалифицированных специалистов над молодыми, выдвигали лучших на награждение, присвоение почетных званий.

В июне 1975 г. Р.И. Ерусланова на сессии городского Совета была избрана заместителем председателя исполнительного комитета городского Совета депутатов трудящихся, и ей на этом посту предстояло заниматься развитием социальной сферы, встречаться с людьми (фото 5).



Фото 5. Встреча Героев Советского Союза в Чебоксарском ГК КПСС



В исполкоме горсовета столицы Чувашской АССР аккумулировались проблемы развития всех отраслей экономики, социальной сферы города. В 70-е гг. XX века направления социально-экономического развития республики и ее столицы определяли пятилетние плановые задания, разработанные в соответствии с решениями XXIV и XXV съездов КПСС. В центре внимания исполкома городского Совета находились задачи выполнения пятилетних и ежегодных планов, контроля за проведением в жизнь решений вышестоящих органов, собственных решений. За годы девятой пятилетки (1971-1975 гг.) в городе было введено 970 тыс. квадратных метров жилья, 29 детских дошкольных учреждений, 6 школ, больниц на 808 коек и поликлиник на 2000 посещений в смену.

Интересы горожан затрагивали проблемы медицинского обслуживания. Численность населения города за десять лет (1970-1980 гг.) увеличилась с 219 тыс. до 306 тыс., т.е почти на 100 тыс. человек. Масштабы жилищного строительства, появление новых микрорайонов опережали существующую сеть учреждений здравоохранения. В сентябре 1976 г. сессия городского Совета рассмотрела состояние медицинского обслуживания населения и утвердила план капитального строительства объектов здравоохранения на 1976-1980 гг. Используя государственные капитальные вложения, привлекая средства промышленных предприятий, строительных организаций, предусматривалось доведение до нормативных показателей численности коечного фонда.

Реализация поставленных задач осуществлялась в комплексе с развитием физической культуры и спорта, расширением сети ведомственных санаториев-профилакториев, баз отдыха, пионерских лагерей, улучшением благоустройства территорий и их санитарного состояния.

Поставленные задачи были успешно решены. За годы девятой и десятой пятилеток были введены в эксплуатацию поликлиника на 750 посещений в смену, МСЧ хлопчатобумажного комбината, республиканская больница № 2 на 100 коек с поликлиникой на 350 посещений в смену, республиканские онкологический и противотуберкулезный диспансеры, поликлиника агрегатного завода, 3 детские поликлиники; хирургический корпус на 300 коек республиканской больницы № 1. На первых этажах жилых домов были открыты три районные санитарно-эпидемиологические станции, три детские молочные кухни, стоматологическая поликлиника, 6 аптек. Продолжалось строительство МСЧ завода промышленных тракторов на 600 коек с поликлиникой на 960 посещений в смену, республиканской глазной больницы, поликлиники.

Работа Р.И. Еруслановой в исполкоме Чебоксарского городского Совета депутатов трудящихся завершилась в мае 1979 г. в связи с назначением министром социального обеспечения Чувашской АССР.

По словам Раисы Ильиничны, «должность любого министра высокая по рангу, но очень ответственная, трудная и многогранная. Сфера социального обеспечения имеет, в свою очередь, свои специфические особенности, характеристики, которые обязательно необходимо учитывать в работе. Контингент обеспечиваемых здесь в основном пожилые люди, лица с ограниченными возможностями здоровья, нарушениями функций жизнедеятельности, семьи с детьми в трудных ситуациях».

Раиса Ильинична полагает, что годы работы в горисполкоме явились большой школой в непосредственном решении масштабных задач развития городского хозяйства, насущных социальных проблем жителей города (фото 6). Все это послужило прочным фундаментом для последующей успешной работы Р.И. Еруслановой в правительстве Чувашской АССР.

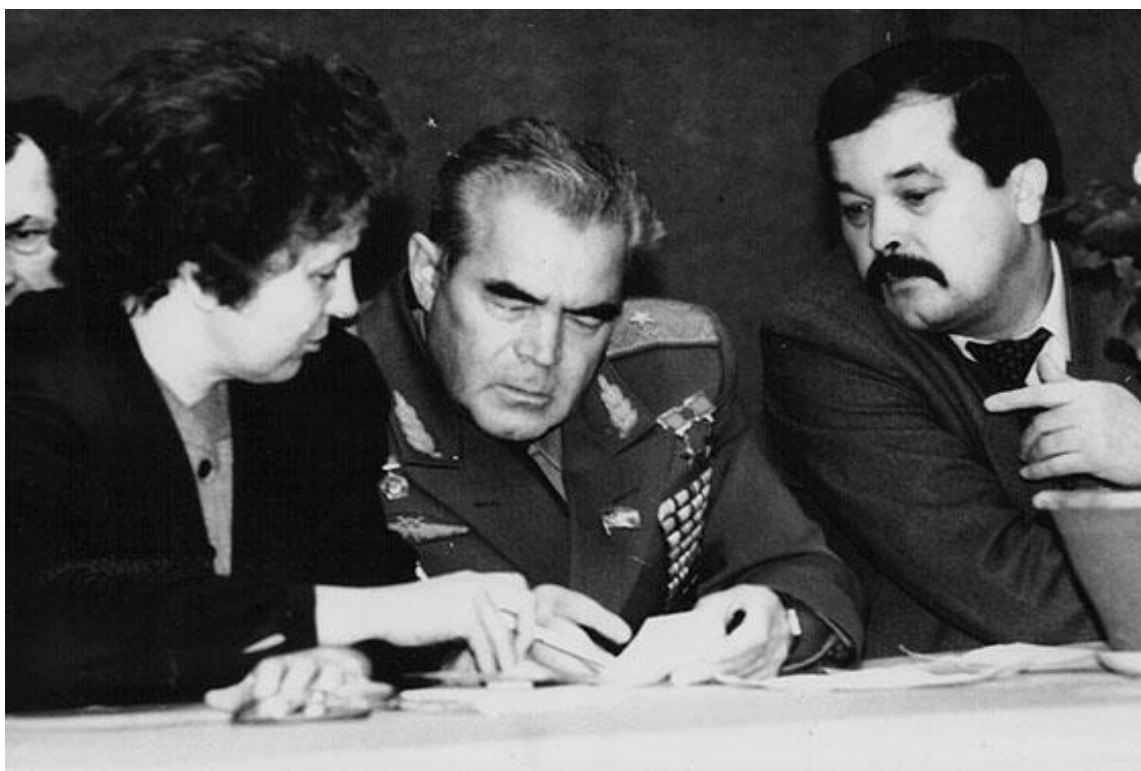


Фото 6. Работа над письмами избирателей. Р.И. Ерусланова и дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт А.Г. Николаев

Ключевым направлением социальной сферы в тот период явилось развитие пенсионного обслуживания, которое расширяло масштабы обеспечиваемых и укрепляло материальное и социальное положение пожилых людей и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Совершенствование пенсионного законодательства, условий и правовых норм пенсионирования способствовало росту контингента получателей и размеров пенсий. В период с 1970 по 1985 г. общее число пенсионеров в республике увеличилось на 27,6 %, в том числе пенсионеров по возрасту на 39,1 %, почти 43 % получили существенную прибавку к пенсии.



В 1973 г. Советом Министров Чувашской АССР было принято постановление «Об организации централизованной выплаты пенсий и пособий в Чувашской АССР», построено здание выплатного Центра в г. Чебоксары. Все операции по выплате пенсий и пособий были централизованы, эти функции из районных и городских отделов социального обеспечения были переданы единому Центру, находящемуся в ведении Министерства социального обеспечения Чувашской АССР. Указанные меры, а также создание автоматизированной системы управления (АСУ) «Соцобеспечение – Чувашия» с использованием электронного вычислительного комплекса М-5010 способствовали повышению качества обслуживания, исключению ошибок, существенному сокращению сроков обработки документов. Чувашский проект АСУ был одобрен коллегией Министерства социального обеспечения РСФСР и в последующем внедрен в 25 регионах России.

Указом Президиума Верховного Совета Чувашской АССР в декабре 1984 г. Р.И. Ерусланова была назначена заместителем председателя Совета Министров Чувашской АССР.

Совет Министров Чувашской АССР, как высший исполнительный орган государственной власти, решал все вопросы государственного управления, обеспечивал руководство народным хозяйством и социально-культурным строительством, разрабатывал и осуществлял меры по обеспечению роста благосостояния и культуры народа, комплексному экономическому и социальному развитию республики.

При участии Раисы Ильиничны в качестве куратора социальной сферы произошли существенные изменения инфраструктуры. В отрасли народного образования последовательно решались задачи строительства и укрепления материально-технической базы дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, замены ветхих корпусов новыми, построенными по типовым проектам, со спортзалами, пищеблоками. В 1986-1990 гг. была введена в строй 91 общеобразовательная школа на 47,2 тыс. ученических мест, в т.ч. в сельской местности 67 школ на 22,1 тыс. ученических мест, детских дошкольных учреждений на 25,9 тыс. мест, в т.ч. на селе на 11,7 тыс. мест. По вводу в действие новых общеобразовательных школ в расчете на 10 тыс. населения школьного возраста Чувашия среди субъектов РСФСР переместилась с 14-го места в 1985 г. на 5-е место в 1989 г.

В соответствии с Указом Президента РСФСР от 28 ноября 1991 г. «О реорганизации централизованных органов государственного управления РСФСР» Министерство социального обеспечения РСФСР было преобразовано в Министерство социальной защиты населения РСФСР. Новыми направлениями в деятельности министерства стали развитие системы натуральной поддержки населения; создание новых типов учреждений для лиц, нуждающихся в социальной адаптации; формирование и реализация целевых программ в области социальной защиты. Изменения в структуре государственного управления



произошли и в Чувашии: Министерство социального обеспечения Чувашской Республики было преобразовано в Министерство социальной защиты населения Чувашской Республики. Постановлением Верховного Совета Чувашской Республики от 29 февраля 1992 г. Р.И. Ерусланова была назначена министром социальной защиты Чувашской Республики.

Совет Министров Чувашской АССР ставил задачу организации во всех сельских районах и крупных населенных пунктах малокомплектных домов для ветеранов на 10-12 мест, и к началу 1993 г. в 18 сельских районах были открыты 29 таких учреждений суммарной вместимостью на 284 места.

В образованных в эти годы центрах социального обслуживания сосредоточилась вся организационная работа по социальной защите населения на своей территории. В структуре указанных учреждений создавались подразделения социальной помощи на дому, дневного пребывания, помощи семье и детям, стационарные отделения, службы скорой помощи и др.

С учетом того, что в республике проживало немало одиноких пожилых людей, нуждающихся в постороннем уходе, было начато строительство многоквартирных жилых домов специального назначения со службами социально-бытового обслуживания. Первые дома были построены и введены в эксплуатацию в городах Чебоксары, Канаш, Шумерля, Цивильск. В загородной зоне впервые был открыт специализированный санаторно-оздоровительный центр «Вега» на 100 мест для ветеранов и инвалидов.

Социальная поддержка уязвимых категорий населения республики в эти годы носила преимущественно характер неотложности и срочности. В перспективе важной задачей государственной социальной политики становился постепенный переход к системе постоянного непрерывного обслуживания и предоставления социальных услуг маломобильным гражданам пожилого возраста, инвалидам, семьям с детьми, другим лицам, оказавшимся в чрезвычайно трудных жизненных ситуациях.

По инициативе Р.И. Еруслановой Чувашская Республика стала первой среди регионов Российской Федерации, начавшей подготовку специалистов по социальной работе с высшим профессиональным образованием [4]. Как отмечает Раиса Ильинична, эта идея у нее созрела в течение многих лет. В апреле 1991 г. впервые решением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам была введена новая профессия – «Социальная работа». В ноябре 1991 г. правительство РСФСР в целях подготовки высококвалифицированных кадров для социальных учреждений постановило создать Российский государственный социальный институт (РГСИ), подведомственный Министерству социальной защиты населения РСФСР. В свою очередь, с учетом высокой потребности социальных учреждений Чувашии в квалифицированных кадрах председатель Совета Министров Чувашской Республики В.Н. Викторов обратился в Министерство социальной защиты населения Российской



Федерации с просьбой об открытии в г. Чебоксары территориального подразделения нового высшего учебного заведения. Просьба была одобрена министерством и ректором РГСИ В.И. Жуковым. Приказом по институту в Чебоксарах было создано территориальное подразделение РГСИ в статусе учебно-консультативного пункта (УКП). В ноябре 1992 г. на первый курс по трем специальностям («Социальная работа», «Экономика и социология труда», «Юриспруденция») были зачислены 227 чел. Министерство социальной защиты населения Чувашской Республики взяло на себя всю нагрузку по формированию нового учебного заведения, набору студентов, поиску и привлечению к учебному процессу квалифицированных преподавателей учебных дисциплин из других вузов города. В начале функционирования учебного заведения практически вся работа по организации учебного процесса велась на общественных началах, энтузиазме руководителей и сотрудников министерства.

В конце 1993 г. Указом Президента Чувашской Республики «О структуре республиканских органов исполнительной власти Чувашской Республики» и в связи с реорганизацией Совета Министров Чувашской Республики Р.И. Ерусланова была освобождена от должности министра. Она не осталась без работы, ее высокий профессионализм, большой опыт работы в органах государственного управления на разных уровнях были востребованы, и приказом ректора РГСИ Раиса Ильинична была назначена директором УКП в г. Чебоксары в ранге проректора РГСИ. Как она отмечает, в ее трудовой биографии открылись новые страницы, появились возможности направить свои силы на формирование учебного заведения. Со стоящими перед собой задачами Р.И. Ерусланова успешно справилась, были понимание и поддержка со стороны ректора головного вуза, Министерства социальной защиты населения Российской Федерации, министерств социальной защиты населения Чувашской Республики, Республики Марий Эл, Нижегородской области, Мордовской Республики.

С предоставлением УКП помещений учебно-производственного комбината по ул. Хузангая, д. 20 в г. Чебоксары существенно улучшились условия для учебного процесса. Второй учебный год УКП завершил с контингентом студентов в 626 чел., абсолютное большинство которых являлись работниками учреждений социальной защиты. Расширялась география поступающих: абитуриенты приезжали из Татарстана, Ульяновской и других областей Российской Федерации. Кабинет Министров Чувашской Республики 31 декабря 1994 г. принял постановление «О филиале Московского государственного социального университета Министерства социальной защиты населения Российской Федерации», в котором было решение ходатайствовать перед Правительством Российской Федерации об открытии на базе УКП в г. Чебоксары филиала Московского государственного социального университета (МГСУ). Приказом ректора от 27 августа 1997 г. статус УКП изменился, он был преобразован в



представительство, а 23 марта 1998 г. приказом Министерства труда и социального развития Российской Федерации представительство было преобразовано в филиал МГСУ. После прохождения процедуры лицензирования филиал получил право на самостоятельное ведение образовательной деятельности в сфере высшего профессионального образования. В 1998 г. впервые был осуществлен прием на очную форму обучения по двум специальностям, в 1999 г. открыт социальный колледж для реализации программы среднего специального образования. Было организовано три факультета: социальной работы, экономический, юридический, открыто 13 учебных кафедр. К 10-летию Чебоксарский филиал МГСУ подошел с численностью студентов более 2,5 тыс. человек, из них более 800 обучались очно, в социальном колледже состоялся первый выпуск. Совместно с Министерством социальной политики Чувашской Республики было решено организовать курсы повышения квалификации и переподготовки работников социальных учреждений. Филиал получил лицензию на реализацию образовательных программ по 6 специальностям: «Социальная работа», «Финансы и кредит», «Психология», «Бухучет, анализ и аудит», «Юриспруденция», «Экология».

Переход на двухуровневую систему высшего образования (бакалавр, магистр), утверждение новых государственных образовательных стандартов изменили сложившуюся традиционную систему организации учебного процесса. Изменились образовательные программы и профили направлений подготовки, уменьшились нормативные сроки их освоения. По направлениям «Социальная работа», «Экономика» в филиале кроме бакалавров начали готовить и магистров с нормативным сроком освоения программы 6 лет.

Филиал развивал широкое международное сотрудничество, начало которому положило участие в проекте «Развитие системы социальных служб для уязвимых категорий населения», реализованном совместно с Европейским фондом «Тасис». Был успешно завершен проект с Институтом кондуктивной педагогики и воспитательной терапии Андраша Пете (Венгрия) по подготовке специалистов для работы с детьми-инвалидами (ДЦП) с использованием технологий кондуктивной педагогики, другие проекты с участием международных организаций.

В годы деятельности филиала на его базе получили высшее профессиональное образование по социально ориентированным направлениям и специальностям около 11 тыс. чел., в т.ч. диплом юриста получили более 2,9 тыс., специалистов по социальной работе – 2,5 тыс., экономистов – 4,1 тыс., психологов – 851 чел., экологов – 606 чел. Сотни сотрудников социальных учреждений прошли переподготовку и повысили свою квалификацию на учебных курсах.

В ходе модернизации, перестройки всей организационной структуры РГСУ было принято решение о реорганизации с последующим закрытием 22 филиалов, в том числе и



филиала в г. Чебоксары. По мнению Р.И. Еруслановой, прекращение деятельности регионального подразделения РГСУ усугубило проблемы кадрового обеспечения сферы социальной защиты населения Приволжского региона.

С ликвидацией филиала РГСУ Раиса Ильинична ушла на заслуженный отдых, но сохранила интерес к общественной жизни, творческий потенциал и энергию.

Р.И. Ерусланова – кандидат исторических наук, профессор, действительный член Академии социального образования и Российской академии социальных наук. Автор более 140 научных работ (монографий, учебников, учебных пособий, статей).

Высоко оценена деятельность Раисы Ильиничны как медицинского работника, государственного и общественного деятеля, ученого, педагога. Она награждена орденом Дружбы народов, медалями «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина», «За заслуги в проведении Всероссийской переписи населения», орденом «За заслуги перед Чувашской Республикой», медалью «В память 1000-летия Казани», серебряной медалью им. императрицы Марии Федоровны «За социальное служение», Почетной грамотой Президиума Верховного Совета Чувашской АССР.

Она – Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, отличник здравоохранения СССР, заслуженный работник социальной защиты населения Российской Федерации и Чувашской Республики.

Раиса Ильинична является примером высокого служения Отечеству, занимает достойное место среди выдающихся людей Чувашской Республики. Ее имя, несомненно, заслуживает упоминания в Год педагога и наставника, объявленный Указом Президента Российской Федерации В.В. Путиным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Чувашская энциклопедия*. В 4 т. Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во;2006:239.
2. Алексеев Г.А. *Чувашская медицинская энциклопедия*. Т. 1. Чебоксары;1997:187.
3. Викторов В.Н., Алексеев Г.А. *Стоматология в Чувашии*. Чебоксары;2016:142-143.
4. Ralph Hubner. *Who is who в России*. Вып. 5. 2011:768.

REFERENCES

1. *Chuvashskaja jenciklopedija* [Chuvash Encyclopedia] in 4 v. (2006). Cheboksary, Chuvash book Printing Establishment; 239 p. (in Russ.)
2. Alekseev G.A. (1997). *Chuvashskaja medicinskaja jenciklopedija* [Chuvash Medical Encyclopedia]. V. 1. Cheboksary, 187 p. (in Russ.)
3. Viktorov V.N., Alekseev G.A. (2016). *Stomatologija v Chuvashii* [Dentistry in Chuvashia], Cheboksary, pp. 142-143. (in Russ.)
4. Ralph Hubner. *Who is who в России*. Вып. 5. 2011:768.