

Лечащий Врач

Lechaschi Vrach

Медицинский научно-практический журнал

ТОМ 27 № 7 2024



ТЕРАПИЯ

• Терапия запоров у беременных • Роль эпикардальной жировой ткани в развитии фибрилляции предсердий • Применение ранозаживляющих коллагеновых повязок в лечении венозных трофических язв • Течение разных форм острого коронарного синдрома у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта

• Применение массажера-стимулятора в реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата • Современные тренды локально-инъекционной терапии дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата

Страничка педиатра

• Инфразвуковой фонофорез с пептидными биорегуляторами и аминокислотами при частичной атрофии зрительного нерва

Актуальная тема

• Особенности и терапия оргазмических дисфункций при расстройствах тревожно-депрессивного спектра



РЕВМАТОЛОГИЯ

Издается с 1998 года

Журнал входит в перечень изданий, рекомендованных
Высшей аттестационной комиссией (ВАК)

ISSN 1560 5175



9 771560 517000



Подписные индексы:

Каталог ФГУП «Почта России» П1642

Medical Journal Лечащий Врач 16+

Научно-практический журнал «Лечащий Врач» — профессиональное медицинское издание, в котором публикуются научно-практические статьи ведущих специалистов России и стран СНГ. Цель журнала как центра общения ученых из бывших советских республик: информировать профессиональное сообщество — практикующих врачей, медицинских работников, студентов медицинских ВУЗов и руководителей медицинских учреждений — о достижениях медицинской науки на территориях, входивших в состав бывшего СССР, способствовать формированию новых перспективных исследований, образованию и становлению научных работников и практикующих специалистов как в России, так и в странах СНГ.

Издается с 1998 года

ТОМ 27 № 7 2024

ГЛАВНЫЙ НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР Анатолий Анатольевич Стремоухов, д. м. н., профессор

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР Елена Ольгертовна Гируцкая, Lvrach@osp.ru

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР Марина Чиркова

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР Ирина Ковалёва

КОРРЕКТОР Наталья Данилова

КОМПЬЮТЕРНАЯ ВЕРСТКА И ГРАФИКА Татьяна Кыртикова

Телефон: (495) 725-4780, (499) 703-1854

E-mail: pract@osp.ru

<https://journal.lvrach.ru/>

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ОТДЕЛ Галина Блохина

РУКОВОДИТЕЛЬ ПРОЕКТА Денис Самсонов

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ

ООО «Издательство «Открытые Системы»

Адрес редакции и издателя: 127254, город Москва,

пр-д Добролюбова, д. 3, строен. 3, комн. 13

Почтовый адрес: Россия, 123056, Москва, а/я 82

© ООО «Издательство «Открытые системы»», Оригинал-макет, 2024

Все права защищены.

Журнал зарегистрирован в Роскомнадзоре 05.06.2015.

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-62007

ISSN печатной версии — 1560 5175

ISSN электронной версии — 2687 1181

Дата выхода в свет — 20.08.2024 г.

Журнал входит в перечень изданий, рекомендованных ВАК

Журнал включен в Научную электронную библиотеку и в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), имеет импакт-фактор.

Подписные индексы:

Каталог «Подписные издания», официальный каталог Почты России — П1642

РЕКЛАМА

Светлана Иванова, тел.: (499) 703-18-54 (доб. 341), lana@osp.ru

Юлия Патронова, тел.: (499) 703-18-54, patronova@osp.ru

МАРКЕТИНГ

Полина Коротун, marketing@osp.ru

Отпечатано в ООО «РИММИНИ»

603104, г. Нижний Новгород, ул. Красноезвездная, дом № 7а, оф. 3

Журнал выходит 12 раз в год.

Тираж 30 000 экземпляров.

Цена свободная.

Редакция оставляет за собой право на корректуру, редактуру и сокращение текстов.

Редакция несет ответственность за размещение рекламных материалов

в пределах, установленных рекламной политикой журнала «Лечащий врач».

Редакция предпринимает все установленные законом меры для публикации правомерной и корректной рекламы.

Воспроизведение статей журнала «Лечащий врач» допускается в соответствии с условиями лицензии Creative Commons BY-NC-ND 4.0.



ПРЕЗИДЕНТ Михаил Борисов

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР Галина Герасина

КОММЕРЧЕСКИЙ ДИРЕКТОР Татьяна Филина

Has been published since 1998

VOL. 27 № 7 2024

CHIEF SCIENTIFIC EDITOR Anatoly Anatolyevich Stremoukhov, Dr. of Sci (Med), Professor

EDITOR IN CHIEF Elena Girutskaya, Lvrach@osp.ru

COMMISSIONING EDITOR Marina Chirkova

SCIENTIFIC EDITOR Irina Kovaleva

CORRECTOR Nataliya Danilova

COMPUTER LAYOUT AND GRAPHICS Tatyana Kyrtikova

Tel.: +7 (495) 725-4780, (499) 703-1854

E-mail: pract@osp.ru

<https://journal.lvrach.ru/>

PROMOTION DEPARTMENT Galina Blokhina

HEAD OF PROJECT Denis Samsonov

FOUNDER AND PUBLISHER

Open Systems Publishing House LLC

Address of the founder and editorial office: 3, of. 13, Dobrolyubovapr-d, Build. 3

Moscow, 127254, Russia

Correspondence address: Russia, 123056, Moscow, PO Box 82

© 2024 The original layout. Open Systems Publishing House LLC

All rights reserved.

The journal was registered with Roskomnadzor on 06/05/2015.

Certificate of Registration of Print Media № ФС77-62007

ISSN (print) — 1560 5175

ISSN (online) — 2687 1181

Release date — 20.08.2024

The journal included in the List of Peer-reviewed Scientific Journals recommended the Higher Certification Committee

The journal is included in the Scientific Electronic Library and the Russian Science Citation Index (RSCI), has an impact factor.

Subscription indices:

Catalog «Subscription editions», the official catalog of the Russian Post — П1642

DEPARTMENT OF ADVERTISING

Svetlana Ivanova, Tel.: (499) 703-18-54 (ext. 341), lana@osp.ru

Julia Patronova, Tel.: (499) 703-18-54, patronova@osp.ru

MARKETING

Polina Korotun, marketing@osp.ru

Printing house ООО «РИММИНИ»

7, of. 3, Krasnozvezdnaya, Nizhnii Novgorod, 603104

The journal is published 12 times a year.

Circulation 30,000 copies.

Price: free

The editors reserve the right to proofreading, editing and shortening of texts.

The editorial board is responsible for the placement of advertising materials within the limits established by the advertising policy of the journal «Lechaschi Vrach».

The editorial board takes all measures established by law to publish legitimate and correct advertising.

Reproduction of articles from the Lechaschi Vrach journal is permitted under the terms of the Creative Commons BY-NC-ND 4.0 license.

PRESIDENT Michail Borisov

DIRECTOR GENERAL Galina Gerasina

COMMERCIAL DIRECTOR Tatyana Filina

Редакционный совет

РОССИЯ

М. Б. Анциферов, д.м.н., профессор кафедры эндокринологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации, главный врач Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Эндокринологический диспансер Департамента здравоохранения города Москвы (Москва, Россия)

О. И. Аполихин, д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН, директор Федерального государственного бюджетного учреждения Научно-исследовательский институт урологии и интервенционной радиологии имени Н. А. Лопаткина (Москва, Россия)

Н. Г. Астафьева, д.м.н., профессор кафедры клинической иммунологии и аллергологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского Министерства здравоохранения Российской Федерации (Саратов, Россия)

В. А. Ахмедов, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой медицинской реабилитации дополнительного профессионального образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Омский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Омск, Россия)

Д. Р. Ахмедов, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней имени академика Г. П. Руднева Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Дагестанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Махачкала, Россия)

Е. Б. Башнина, д.м.н., профессор кафедры эндокринологии имени академика В. Г. Баранова Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия)

С. В. Бельмер, д.м.н., профессор кафедры госпитальной педиатрии № 2 Педиатрического факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российской национальной исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Т. А. Бокова, д.м.н., профессор кафедры педиатрии ФУВ Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского (Москва, Россия)

Н. В. Болотова, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой профилактики детских болезней, детской эндокринологии и диабетологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского Министерства здравоохранения Российской Федерации (Саратов, Россия)

Н. И. Брико, д.м.н., профессор, академик Российской академии наук, академик Международной академии информатизации, заведующий кафедрой эпидемиологии и доказательной медицины Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Ю. Я. Венгеров, д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

А. Л. Вёрткин, д.м.н., профессор кафедры терапии, клинической фармакологии и скорой медицинской помощи Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Г. В. Волгина, д.м.н., профессор кафедры нефрологии ФДПО Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Ю. А. Галлямова, д.м.н., профессор кафедры дерматовенерологии и косметологии терапевтического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Н. А. Геппе, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детских болезней лечебного факультета Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

И. В. Друк, д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней и семейной медицины Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Омский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Омск, Россия)

М. И. Дубровская, д.м.н., профессор кафедры госпитальной педиатрии имени академика В. А. Таболина Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Т. М. Желтикова, д.б.н., заведующая лабораторией экологической биотехнологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток имени И. И. Мечникова (Москва, Россия)

Н. В. Зильберберг, д.м.н., профессор, зам. директора по научной работе Государственного бюджетного учреждения Свердловской области Уральский научно-исследовательский институт дерматовенерологии и иммунопатологии (Екатеринбург, Россия)

И. В. Зорин, д.м.н., доцент кафедры факультетской педиатрии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Оренбургский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Оренбург, Россия)

С. Н. Зоркин, д.м.н., профессор кафедры детской хирургии и урологии-андрологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий урологическим отделением с группами репродуктологии и трансплантации, главный научный сотрудник Федерального государственного автономного учреждения Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

С. Ю. Калинин, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой эндокринологии факультета повышения квалификации медицинских работников Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

А. В. Караулов, д.м.н., профессор, академик РАН, заведующий кафедрой клинической иммунологии и аллергологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Г. Н. Кареткина, к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Е. П. Карпова, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детской оториноларингологии имени профессора Б. В. Шеврыгина Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Е. А. Климова, д.м.н., профессор кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Н. Г. Колосова, к.м.н., доцент кафедры детских болезней Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

П. В. Кохир, д.м.н., заведующий лабораторией иммунозависимых дерматозов Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Росси, Москва)

Е. И. Краснова, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой инфекционных болезней Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Новосибирский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Новосибирск, Россия)

В. Н. Кузьмин, д.м.н., профессор кафедры репродуктивной медицины и хирургии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

М. Л. Кукушкин, д.м.н., профессор, заведующий лабораторией фундаментальных и прикладных проблем боли Федерального государственного бюджетного научного учреждения Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии (Москва, Россия)

О. С. Левин, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой неврологии с курсом рефлексологии и мануальной терапии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

О. М. Лесняк, д.м.н., профессор кафедры семейной медицины Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия)

М. А. Ливзан, член-корреспондент Российской академии наук, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой факультетской терапии с курсом профессиональных болезней, ректор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Омский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Омск, Россия)

И. В. Маев, д.м.н., профессор, академик РАН, заведующий кафедрой профилактики внутренних болезней и гастроэнтерологии лечебного факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Е. Ю. Майчук, д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии № 1 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Г. А. Мельничко, д.м.н., профессор, академик РАН, заместитель директора по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

А. А. Мамедов, д.м.н., профессор кафедры стоматологии детского возраста Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Д. Ш. Мачарадзе, д.м.н., профессор кафедры аллергологии и клинической иммунологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

С. Н. Мехтиев, д.м.н., профессор кафедры госпитальной терапии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия)

О. Н. Минушкин, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии и гастроэнтерологии Федерального государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Центральная государственная медицинская академия Управления делами Президента Российской Федерации (Москва, Россия)

А. М. Мкртумян, д.м.н., профессор кафедры эндокринологии и диабетологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Т. Е. Морозова, д.м.н., профессор кафедры клинической фармакологии и пропедевтики внутренних болезней института клинической медицины, заведующая кафедрой общей врачебной практики института профессионального образования Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Ч. Н. Мустафин, к.м.н., доцент кафедры радиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Ю. Г. Мухина, д.м.н., профессор кафедры госпитальной педиатрии имени акад. В. А. Таболина Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российской национальной исследовательской медицинской академии имени Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Л. С. Намазова-Баранова, д.м.н., профессор, академик Российской академии наук, главный научный сотрудник, руководитель Научно-исследовательского института педиатрии и охраны здоровья детей Центральной клинической больницы Российской академии наук Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, заведующая кафедрой факультетской педиатрии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российской национальной исследовательской медицинской академии имени Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации, главный внештатный детский специалист по профилактической медицине Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Е. А. Насонов, д.м.н., профессор, академик Российской академии наук, научный руководитель Федерального государственного бюджетного научного учреждения Научно-исследовательский институт ревматологии имени В. А. Насоновой, заведующий кафедрой ревматологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

С. В. Недогода, д.м.н., профессор, проректор по развитию регионального здравоохранения и клинической работе, заведующий кафедрой внутренних болезней Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Волгоградский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Волгоград, Россия)

Г. И. Нечаева, д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней и семейной медицины Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Омский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Омск, Россия)

Г. А. Новик, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой педиатрии имени профессора И. М. Воронцова Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации (Санкт-Петербург, Россия)

С. И. Овчаренко, д.м.н., профессор кафедры факультетской терапии № 1 Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

А. Ю. Овчинников, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой оториноларингологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

В. Н. Прилепская, д.м.н., профессор, заместитель директора по научной работе Федерального государственного бюджетного учреждения Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии имени академика В. И. Кулакова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

В. А. Ревякина, д.м.н., профессор, заведующая отделением аллергологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр питания, биотехнологии и безопасности пищи (Москва, Россия)

Е. Б. Рудакова, д.м.н., профессор кафедры Федерального государственного бюджетного учреждения Государственный научный центр Российской Федерации Федеральный медицинский биофизический центр имени А. И. Бурназяна Федерального медико-биологического агентства России (Москва, Россия), научный консультант отделения Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области Московский областной перинатальный центр (Балашиха, Россия)

В. М. Свистушкин, д.м.н., профессор кафедры болезней уха, горла и носа Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

А. И. Синопольников, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой пульмонологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

А. С. Скотников, к.м.н., доцент кафедры медико-социальной экспертизы, неотложной и поликлинической терапии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

В. В. Смирнов, д.м.н., профессор кафедры педиатрии имени академика М. Я. Студеникина Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российской национальной исследовательской медицинской академии имени Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

В. М. Студеникин, д.м.н., профессор, академик Российской академии естествознания и Международной академии естествознания, невролог Общества с ограниченной ответственностью Научно-практический специализированный медицинский центр «Дрим Клиник» (Москва, Россия)

Ю. Л. Солдатский, д.м.н., профессор кафедры оториноларингологии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российской национальной исследовательской медицинской академии имени Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий отделением оториноларингологии Государственного бюджетного учреждения здравоохранения города Москвы Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы (Москва, Россия)

Л. Г. Турбина, д.м.н., профессор кафедры неврологии факультета усовершенствования врачей Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского (Москва, Россия)

Н. В. Торопцова, д.м.н., профессор, заведующая лабораторией остеопороза отдела метаболических заболеваний костей и суставов с Центром профилактики остеопороза Минздрава России на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения Научно-исследовательский институт ревматологии имени В. А. Насоновой (Москва, Россия)

Е. Г. Филатова, д.м.н., профессор кафедры нервных болезней Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Н. В. Чичасова, д.м.н., профессор кафедры ревматологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения Научно-исследовательский институт ревматологии имени В. А. Насоновой (Москва, Россия)

А. Г. Чучалин, д.м.н., профессор, академик Российской академии наук, заведующий кафедрой госпитальной терапии Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российской национальной исследовательской медицинской академии имени Н. И. Пирогова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

М. Н. Шаров, д.м.н., профессор кафедры нервных болезней стоматологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

М. Н. Шаполин, д.м.н., заместитель декана хирургического факультета, профессор кафедры эндоскопической урологии, уролог высшей квалификационной категории Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Российской медицинской академии непрерывного профессионального образования Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

В. Ю. Шило, к.м.н., доцент кафедры нефрологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

Л. Д. Школьников, д.м.н., профессор Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

П. Л. Щербakov, д.м.н., профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней и гастроэнтерологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации, заместитель генерального директора по лечебной работе Федерального научно-клинического центра физико-химической медицины Федерального медико-биологического агентства России (Москва, Россия)

Л. А. Щеплягина, д.м.н., профессор кафедры педиатрии факультета усовершенствования врачей Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Московской области Московский областной научно-исследовательский клинический институт имени М. Ф. Владимирского

П. А. Щеплев, д.м.н., профессор кафедры урологии факультета повышения квалификации медицинских работников Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования Российской Федерации, главный уролог Московской области

Н. Д. Ющук, д.м.н., профессор, академик РАН, президент Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации, заведующий кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Московский государственный медико-стоматологический университет имени А. И. Евдокимова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Москва, Россия)

ЗАРУБЕЖНЫЕ СТРАНЫ

З. Ш. Ашуров, д.м.н., профессор, директор Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр наркологии наркологии Республики Узбекистан, президент Ассоциации психиатров Узбекистана, заведующий кафедрой психиатрии и наркологии Ташкентской медицинской академии, главный нарколог Министерства здравоохранения Республики Узбекистан (Ташкент, Узбекистан)

В. З. Жалалова, доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии Бухарского государственного медицинского института (Ташкент, Узбекистан)

Ч. Р. Рагимов, д.м.н., профессор, президент Азербайджанского общества хирургов полости рта и челюстно-лицевой области, Азербайджанский медицинский университет (Баку, Азербайджан)

А. Ш. Иноятов, д.м.н., профессор, министр здравоохранения Республики Узбекистан (Ташкент, Узбекистан)

Н. Фаткулина, д.м.н., профессор, директор института наук здоровья медицинского факультета Вильнюсского университета (Вильнюс, Литва)

В. Фейгина, д.м.н., доцент кафедры педиатрии Раттерского университета, Медицинская школа Роберта Вуда Джонсона, член Международной ассоциации детской нефрологии, Американского общества нефрологии (Чикаго, США)

Editorial board

RUSSIA

M. B. Antsiferov, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Endocrinology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Chief Physician of the Endocrinological Dispensary DZM (Moscow, Russia)

O. I. Apolikhin, Dr. of Sci. (Med), Prof., Corresponding Member of RAS, Director of the N. A. Lopatkin Research Institute of Urology and Interventional Radiology (Moscow, Russia)

N. G. Astafieva, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Clinical Immunology and Allergology, V. I. Razumovsky Saratov State Medical University (Saratov, Russia)

V. A. Akhmedov, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Medical Rehabilitation of Additional Professional Education, Omsk State Medical University (Omsk, Russia)

D. R. Akhmedov, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Infectious Diseases named after Academician G. P. Rudnev, Dagestan State Medical University (Makhachkala, Russia)

E. B. Bashnina, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Endocrinology named after Academician V. G. Baranov, North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov (St. Petersburg, Russia)

S. V. Belmer, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Hospital Pediatrics No. 2 of the Faculty of Pediatrics, Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia)

T. A. Bokova, Dr. of Sci. (Med), Prof., Department of Pediatrics Faculty of Improvement of Doctors, M. F. Vladimirov Moscow Regional Clinical Research Institute (Moscow, Russia)

N. V. Bolotova, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Propedeutics of Childhood Diseases, Pediatric Endocrinology and Diabetology, V. I. Razumovsky Saratov State Medical University (Saratov, Russia)

N. I. Briko, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Epidemiology and Evidence-Based Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

Yu. Ya. Vengerov, Dr. of Sci. (Med), Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

A. L. Vertkin, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Therapy, Clinical Pharmacology and Emergency Medicine, Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

G. V. Volgina, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Nephrology of the Faculty of Additional Professional Education, Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

Yu. A. Gallyamova, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Dermatovenereology and Cosmetology, Faculty of Therapy, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russia)

N. A. Geppe, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Childhood Diseases, Faculty of Medicine, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

I. V. Druk, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Internal Medicine and Family Medicine, Omsk State Medical University (Omsk, Russia)

M. I. Dubrovskaya, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Hospital Pediatrics. acad. V. A. Tabolin, Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia)

T. M. Zheltikova, Dr. of Sci. (Biol), Head of the Laboratory of Environmental Biotechnology, Research Institute of Vaccines and Serums named after I. I. Mechnikov (Moscow, Russia)

N. V. Zilberberg, Dr. of Sci. (Med), Prof., Deputy Director for Research, Ural Research Institute for Dermatovenereology and Immunopathology (Ekaterinburg, Russia)

I. V. Zorin, Dr. of Sci. (Med), Prof., Associate Professor of the Department of Faculty Pediatrics, Orenburg State Medical University (Orenburg, Russia)

S. N. Zorkin, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Pediatric Surgery and Urology-Andrology, Head of the Urology Department with Reproductology and Transplantation Groups, Chief Researcher, National Medical Research Center for Children's Health (Moscow, Russia)

S. Yu. Kalinchenko, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Endocrinology, Faculty of Advanced Training of Medical Workers, Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia)

A. V. Karaulov, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Clinical Immunology and Allergology, Sechenov First Moscow State Medical University Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

G. N. Karetkina, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

E. P. Karpova, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Pediatric Otorhinolaryngology named after prof. B. V. Shevrygin, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russia)

E. A. Klimova, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

N. G. Kolosova, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Childhood Diseases, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

P. V. Kolkhir, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Laboratory of Immuno-Dependent Dermatoses, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

E. I. Krasnova, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Infectious Diseases, Novosibirsk State Medical University (Novosibirsk, Russia)

V. N. Kuzmin, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Reproductive Medicine and Surgery, Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

M. L. Kukushkin, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Laboratory for Fundamental and Applied Pain Problems, Institute of General Pathology and Pathophysiology (Moscow, Russia)

O. S. Levin, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Neurology with the Course of Reflexology and Manual Therapy of the Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation (Moscow, Russia)

O. M. Lesnyak, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Family Medicine, Mechnikov State Medical Academy University (St. Petersburg, Russia)

M. A. Livzan, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Faculty Therapy with a Course of Occupational Diseases, Rector at the Omsk State Medical University (Omsk, Russia)

I. V. Maev, Dr. of Sci. (Med), Head of the Department of Propedeutics of Internal Diseases and Gastroenterology, Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

E. Yu. Maichuk, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Hospital Therapy No. 1, A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

G. A. Melnichenko, Dr. of Sci. (Med), Prof., Deputy Director for Research, The National Medical Research Center for Endocrinology (Moscow, Russia)

A. A. Mamedov, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Pediatric Dentistry, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

D. Sh. Macharadze, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Allergology and Clinical Immunology, Peoples' Friendship University of Rus (Moscow, Russia)

S. N. Mekhtiev, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Hospital Therapy, Pavlov First Saint Petersburg State Medical University (St. Petersburg, Russia)

O. N. Minushkin, Dr. of Sci. (Med), Head of the Department of Therapy and Gastroenterology, Federal State Budgetary Institution of Additional Professional Education, Central State Medical Academy of the Administrative Department of the President of the Russian Federation (Moscow, Russia)

A. M. Mkrtumyan, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Endocrinology and Diabetology, A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

T. E. Morozova, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Clinical Pharmacology and Propedeutics of Internal Diseases of the Institute of Clinical Medicine, Head of the Department of General Medical Practice Institute of Professional Education, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

Ch. N. Mustafin, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor at the Department of Radiology, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russia)

Yu. G. Mukhina, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Hospital Pediatrics. ac. V. A. Tabolina, Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia)

L. S. Namazova-Baranova, Dr. of Sci. (Med), Prof., Academician of the Russian Academy of Sciences, Chief Researcher, Head of the Research Institute of Pediatrics and Child Health Protection of the Central Clinical Hospital of the Russian Academy of Sciences of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation, Head of the Department of Faculty Pediatrics at the Pirogov Russian National Research Medical University, Chief Freelance Pediatric Specialist in Preventive Medicine, Ministry of Health of Russia (Moscow, Russia)

E. L. Nasonov, Dr. of Sci. (Med), Prof., Academician of the Russian Academy of Sciences, scientific director of the Research Institute V. A. Nasonova, Head of the Department of Rheumatology, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

S. V. Nedogoda, Dr. of Sci. (Med), Prof., Vice-rector for the development of regional health care and clinical work, head of the Department of Internal Medicine of the Institute of Continuing Medical and Pharmaceutical Education, Volgograd State Medical University (Volgograd, Russia)

G. I. Nechaeva, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Internal Medicine and Family Medicine, Faculty of Continuing Professional Education, Omsk State Medical University (Omsk, Russia)

G. A. Novik, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Pediatrics named after prof. I. M. Vorontsov, Faculty of Postgraduate and Additional Professional Education, Saint-Petersburg State Pediatric Medical Academy (St. Petersburg, Russia)

S. I. Ovcharenko, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Faculty Therapy No. 1, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

A. Yu. Ovchinnikov, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Otorhinolaryngology at the A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

V. N. Prilepskaya, Dr. of Sci. (Med), Prof., Deputy Director for Research Kulakov National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology (Moscow, Russia)

V. A. Revyakina, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Allergology at the Federal Research Center for Nutrition, Biotechnology and Food Safety (Moscow, Russia)

E. B. Rudakova, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Obstetrics, Gynecology and Perinatology of the State Scientific Center Federal Medical Biophysical Center named after A. I. Burnazyan of the Federal Medical and Biological Agency of Russia (Moscow, Russia), scientific consultant of the Department of Assisted Reproductive Technologies MO Moscow Regional Perinatal Center (Moscow, Russia)

V. M. Svistushkin, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Ear, Throat and Nose Diseases, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

A. I. Sinopalnikov, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Department of Pulmonology at the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russia)

A. S. Skotnikov, C. M. Sc., Associate Professor of the Department of Medical and Social Expertise, Emergency and Polyclinic Therapy, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

V. V. Smirnov, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Pediatrics named after Academician M. Ya. Studenikin, Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia)

V. M. Studenikin, Dr. of Sci. (Med), Prof., Academician of the Russian Academy of Natural Sciences and the International Academy of Natural Sciences, neurologist of the Limited Liability Company Scientific and Practical Specialized Medical Center "Dream Clinic" (Moscow, Russia)

Yu. L. Soldatsky, D. M. Sc., Prof. of the Department of Otorhinolaryngology, Pirogov Russian National Research Medical University, Head of the Department of Otorhinolaryngology, The Morozov Children's hospital (Moscow, Russia)

L. G. Turbina, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Neurology, Faculty of Advanced Training for Doctors, M. F. Vladimirsky Moscow Regional Clinical Research Institute (Moscow, Russia)

N. V. Toroptsova, Dr. of Sci. (Med), Prof., Head of the Laboratory of Osteoporosis of the Department of Metabolic Diseases of Bones and Joints with the Center for the Prevention of Osteoporosis of the Ministry of Health of Russia on the basis of V. A. Nasonova Research Institute of Rheumatology (Moscow, Russia)

E. G. Filatova, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Nervous Diseases, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

N. V. Chichasova, Dr. of Sci. (Med), Professor at the Department of Rheumatology, Sechenov First Moscow State Medical University (Moscow, Russia)

A. G. Chuchalin, Dr. of Sci. (Med), Prof., Academician of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Hospital Therapy Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow, Russia)

M. N. Sharov, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Nervous Diseases, Faculty of Dentistry, A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

M. N. Shatokhin, Dr. of Sci. (Med), Deputy Dean of the Faculty of Surgery, Professor of the Department of Endoscopic Urology, urologist of the highest qualification category of the Russian Medical Academy of Continuous Professional Education (Moscow, Russia)

V. Yu. Shilo, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Nephrology, A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

L. D. Shkolnik, Dr. of Sci. (Med), Prof., A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

P. L. Scherbakov, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Propedeutics of Internal Diseases and Gastroenterology, A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Deputy General Director for Clinical Work SRI PCM Federal Medical and Biological Agency of Russia (Moscow, Russia)

L. A. Scheplyagina, Dr. of Sci. (Med), Prof. at the Department of Pediatrics at the Faculty of Advanced Training for Doctors of the M. F. Vladimirsky Moscow Regional Clinical Research Institute (Moscow, Russia)

P. A. Scheplev, Dr. of Sci. (Med), Prof. of the Department of Urology at Peoples' Friendship University of Russia (Moscow, Russia), Chief Urologist of the Moscow Region

D. Yuschuk, Dr. of Sci. (Med), Prof., A. I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (Moscow, Russia)

FOREIGN COUNTRIES

Z. Sh. Ashurov, Dr. of Sci. (Med), Prof., Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Narcology of the Republic of Uzbekistan, President of the Association of Psychiatrists of Uzbekistan, Head of the Department of Psychiatry and Narcology of the Tashkent Medical Academy, Chief Narcologist of the Ministry of Health of the Republic of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan)

V. Z. Jalalova, the docent of Pharmacology and Clinical Pharmacology Department in the Bukhara State Medical Institute (Tashkent, Uzbekistan)

Ch. R. Ragimov, Dr. of Sci. (Med), Prof., President of the Azerbaijan Society of Oral and Maxillofacial Surgeons, Azerbaijan Medical University (Baku, Azerbaijan)

A. Sh. Inoyatov, Dr. of Sci. (Med), Prof., Minister of Health of the Republic of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan)

N. Fatkulina, Dr. of Sci. (Med), Director of Institute of Health Sciences Medical Faculty of Vilnius University (Vilnius, Lithuania)

V. Feygina, Dr. of Sci. (Med), Associate Professor, Department of Pediatrics, Rutgers University, Robert Wood Johnson School of Medicine, Member of the International Association of Pediatric (Chicago, USA)

Лечащий Врач

ТОМ 27 № 7 2024

Журнал входит в перечень изданий, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией (ВАК)

Новости**News****Терапия****Therapy****10 Достижения, события, факты****10 Achievements, developments, facts****11 Современные подходы к терапии запоров у беременных/**

А. К. Минаева

11 Modern approaches to the treatment of constipation in pregnant women/

А. К. Minaeva

17 Роль эпикардальной жировой ткани в развитии фибрилляции предсердий: обзор литературы/ И. В. Тарасова, А. Л. Вёрткин**17 The role of epicardial adipose tissue in the development of atrial fibrillation: a literature review/ I. V. Tarasova, A. L. Vertkin****23 Опыт применения ранозаживляющих коллагеновых повязок**

в комплексном лечении венозных трофических язв/ А. В. Тепликов, А. И. Черепанин

23 Experience in the use of wound-healing collagen dressings in the complex treatment of venous trophic ulcers/ А. V. Teplikov, A. I. Cherepanin**30 Клинические особенности течения разных форм острого**

коронарного синдрома у пациентов с заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта/ А. А. Зубарева, Е. Н. Чичерина

30 Clinical features of the course of various forms of acute coronary

syndrome in patients with diseases of the upper gastrointestinal tract/ А. А. Zubareva, E. N. Chicherina

Ревматология

Rheumatology



37 Применение массажера-стимулятора в реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата/ А. Д. Чувашова

37 Massager-stimulator application in rehabilitation for musculoskeletal system diseases/ A. D. Chuvashova

41 Современные тренды локально-инъекционной терапии дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата/ С. Д. Сиразитдинов, И. О. Панков

41 Current trends in local injection therapy of degenerative-dystrophic diseases of the musculoskeletal system/ S. D. Sirazitdinov, I. O. Pankov

Страничка педиатра

Pediatrician's page

48 Инфразвуковой фонофорез с пептидными биорегуляторами и аминокислотами у детей с эпилепсией при частичной атрофии зрительного нерва/ И. В. Суханова, Е. Е. Сидоренко, Ю. В. Таранова, Е. И. Сидоренко

48 Infrasound phonophoresis with peptide bioregulators and amino acids in children with epilepsy in partial optic atrophy/ I. V. Sukhanova, E. E. Sidorenko, Yu. V. Taranova, E. I. Sidorenko

Актуальная тема

Topical theme

54 Клинико-диагностические особенности и терапия оргазмических дисфункций при расстройствах тревожно-депрессивного спектра/ М. И. Ягубов, И. Ю. Кан, И. Р. Айриянц

54 Clinical, diagnostic features and treatment of orgasmic dysfunctions in anxiety-depressive spectrum disorders/ M. I. Yagubov, I. Yu. Kan, I. R. Ayriyants

На заметку!

On a note!

64 Календарь событий

64 Events calendar

НОВОСТИ
ПОРТАЛА
<https://www.lvrach.ru/>



Про долгую жизнь

Ожидаемая продолжительность жизни — важнейший интегральный показатель демографии и уровня развития системы здравоохранения. Как меняются тенденции по этому показателю во всем мире? На такой глобальный вопрос традиционно отвечают эксперты в журнале *The Lancet*. По их мнению, наиболее важные изменения в структуре заболеваемости происходят среди хронических неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет 2-го типа, хроническая обструктивная болезнь легких, онкология) — именно эта группа патологий, а также факторы риска их развития будут в наибольшей мере влиять на бремя болезней среди будущих поколений. По данным проведенного анализа, ожидаемая продолжительность жизни может увеличиться с 73,6 года в 2022 г. до 78,1 года в 2050 г. При этом предполагается, что ожидаемая продолжительность здоровой жизни увеличится только на 2,6 года (с 64,8 в 2022 г. до 67,4 в 2050 г.). В соответствии с этой тенденцией, уменьшение количества потерянных лет жизни будет сопровождаться увеличением количества жизни с учетом нетрудоспособности. Таким образом, будет расти продолжительность жизни, но не ее качество.



Про бытовые факторы риска

Качество и продолжительность жизни могут определять не только хорошо изученные факторы риска (ожирение, артериальная гипертензия, неправильное питание и курение), но и менее очевидные. Например, относящиеся к предмету изучения токсикологии.

В журнале *Environmental Science & Technology* ученые задались вопросом о том, какие токсические соединения можно обнаружить дома в процессе уборки или готовки. Среди проанализированных соединений ожидаемо были обнаружены бензол и формальдегид в различных концентрациях, а также менее известные агенты — акролеин, изоциановая кислота, а также относительно большие количества потенциально вредных соединений — аналогичных тем, которые образуются при горении лесов. Данный эксперимент позволил взглянуть на детали бытового мира и сформулировать большое количество вопросов и направлений для дальнейших исследований.

Лишь относительно небольшая часть неврологических заболеваний обусловлена генетикой, а в большей мере вклад в их развитие вносят факторы окружающей среды. Авторами нового исследования из *Nature Neuroscience* были представлены сведения о нейротоксичности ряда соединений, широко используемых в быту, — это фосфатогангические вещества (используются в производстве мебели и электроники) и четвертичные аммониевые соединения (включаются в состав средств личной гигиены или дезинфектантов после начала пандемии COVID-19). В рамках обсервационного подхода была показана связь между воздействием таких соединений и более неблагоприятными неврологическими исходами у детей.

Вейпинг как альтернатива традиционному курению табака получил большую популярность и иногда позиционируется как более «здоровая» вредная привычка. Проведенный в журнале *Scientific Reports* анализ указывает на существование объективных рисков: система искусственного интеллекта спрогнозировала риск потенциального образования побочных продуктов пиролизических реакций — идентифицировано 127 соединений со свойствами острой токсичности, 153 вредных для здоровья соединения и 225 раздражающих веществ.

Большой вклад в развитие заболеваний вносит и стихия: результаты исследования из журнала *Stroke* указывают на то, что экстремальные температуры (как холод, так и жара) ассоциированы с повышенным риском смерти от ишемического и ге-

моррагического инсульта (причем такая связь в большей мере прослеживалась в странах с низким уровнем дохода).



Про достижения фармакотерапии

Арсенал терапевтических средств постоянно расширяется благодаря активной научной деятельности, связанной с фармацевтикой. Иногда это старые препараты с новыми свойствами, в других случаях — принципиально новые средства.

• В журнале *Nature* опубликованы результаты исследования нового соединения, лоламицина, который ингибирует Lol-систему, отвечающую за транспорт липопротеинов между мембранами у грамотрицательных бактерий. Соединение продемонстрировало избирательную активность в отношении грамотрицательных бактерий, что ставит его в ряд потенциально новых уникальных антибиотиков.

• Впервые были представлены данные об эффективном препарате для лечения синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) — тирзепатиде, прежде известном в качестве противодиабетического средства. По данным клинического испытания фазы 3, в группе приема тирзепатида отмечалось значительное уменьшение эпизодов апноэ — ключевого индикатора степени тяжести СОАС, а также улучшение по показателям сердечно-сосудистого здоровья и массы тела в сравнении с контрольной.

• А иногда «новинками» фармацевтического рынка могут стать и биоаналоги уже имеющихся препаратов. В этом контексте особо долгожданными являются исследования по эффективности и безопасности анти-VEGF-препаратов в офтальмологии, использующихся в качестве интравитреальных инъекций в лечении возрастной макулярной дегенерации, диабетических макулярных отеков и тромботической ретинопатии. Исследовательская организация *Cochrane* провела сравнительный анализ и пришла к выводу, что эффективность между оригинальным препаратом и биосимиляром не различалась с позиции предотвращения дальнейшего снижения остроты зрения, а также было показано, что в обеих группах отмечалась схожая частота нежелательных явлений.

Подготовил Илья Левашов

В номере 06/24 в статье А. Ф. Киосова, А. Ю. Пищальникова «Лактазная недостаточность у детей и выбор лечебного питания» в таблице № 2 «Состав лечебных смесей для питания детей с ЛН» была допущена неточность в описании состава продуктов. Корректные данные размещены в онлайн-версии статьи на сайте www.lvrach.ru.

«Лечащий Врач» активно
осваивает новые пространства
и форматы. Теперь у нас есть
телеграм-канал



ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ!

Современные подходы к терапии запоров у беременных

А. К. Минаева

Группа компаний «Медси», Москва, Россия, dr.minaeva@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-3073-3453>

Резюме

Введение. Констипация, или запор, — это полиэтиологическое патологическое состояние, характеризующееся удлинением интервалов между актами дефекации и изменением формы и консистенции каловых масс. Частота встречаемости этой патологии весьма высока во всем мире, главным образом зависит от характера питания, гиподинамии, уровня жизни населения и доступности медицинской помощи в разных регионах мира. Особое внимание уделяется проблеме запоров у беременных, так как это вопрос не только качества жизни, запор может повлиять на протекание беременности и даже способствовать ее прерыванию. Констипация — одна из наиболее частых патологий желудочно-кишечного тракта, может встречаться у 11–62% беременных. В статье представлены факторы, предрасполагающие к развитию констипации в каждом из триместров, объяснены ее механизмы, описаны возможные осложнения хронических запоров у будущих мам и негативное влияние на протекание беременности и в послеродовом периоде.

Результаты. Показаны подходы к диагностике запоров согласно современным классификациям, в том числе «Римским критериям констипации» 2016 года. Уделено особое внимание профилактике запоров у беременных. Отмечены важность и целесообразность комплексного подхода к профилактике и лечению констипации у будущих мам, а именно изменение характера и режима питания, уровня физической активности при отсутствии противопоказаний и адекватном выборе лекарственных препаратов, разрешенных к применению во время беременности. Дан сравнительный анализ приема наиболее распространенных лекарственных препаратов (лактолоза и псиллиум) двумя группами беременных пациенток, отмечены механизмы действия и эффективности псиллиума в лечении запоров, а также некоторые другие положительные свойства псиллиума и его переносимость беременными. Описаны клинические примеры эффективной терапии запоров у будущих мам с применением лекарственного препарата, содержащего оболочки семян подорожника овального (*Plantago ovata* Forssk.).

Ключевые слова: запор, констипация, толстокишечный стаз, беременность, осложнения беременности, лечение запоров у беременных, слабительные препараты, пищевые волокна, псиллиум

Для цитирования: Минаева А. К. Современные подходы к терапии запоров у беременных. Лечащий Врач. 2024; 7 (27): 11–16. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.001>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Modern approaches to the treatment of constipation in pregnant women

Anna K. Minaeva

Medsi Group of Companies, Moscow, Russia, dr.minaeva@yandex.ru, <https://orcid.org/0009-0005-3073-3453>

Abstract

Background. Constipation, or constipation, is a polyetiological pathological condition characterized by prolongation of the intervals between acts of defecation and changes in the shape and consistency of fecal matter. The incidence of this pathology is very high all over the world, mainly depending on the nature of nutrition, hypodynamia, standard of living and availability of medical care in different regions of the world. Special attention is paid to the problem of constipation in pregnant women, as it is not only a matter of quality of life, constipation can affect the course of pregnancy and even contribute to its termination. Constipation is one of the most frequent pathologies of the gastrointestinal tract and can occur in 11–62% of pregnant women. The article presents factors predisposing to the development of constipation in each trimester, explains its mechanisms, describes possible complications of chronic constipation in expectant mothers and the negative impact on the course of pregnancy and in the postpartum period.

Results. Approaches to the diagnosis of constipation according to modern classifications, including the "Rome criteria for constipation" 2016, are shown. Special attention is paid to the prevention of constipation in pregnant women. The importance and expediency of a comprehensive approach to the prevention and treatment of constipation in expectant mothers, namely, changing the nature and diet, the level of physical activity in the absence of contraindications and adequate choice of drugs approved for use during pregnancy. A comparative analysis of the use of the most common drugs (lactulose and psyllium) by two groups of pregnant patients is given, the mechanisms of action and effectiveness of psyllium in the treatment of constipation, as well as some other positive properties of psyllium

and its tolerance by pregnant women are noted. Clinical examples of effective therapy of constipation in expectant mothers with the use of a medicinal preparation containing plantain ovata (*Plantago ovata* Forssk.) seed coatings are described.

Keywords: constipation, coprostasia, colonic stasis, pregnancy, complications of pregnancy, treatment of constipation in pregnant women, laxatives, dietary fiber, psyllium

For citation: Minaeva A. K. Modern approaches to the treatment of constipation in pregnant women. Lechaschi Vrach. 2024; 7 (27): 11-16. (In Russ.). <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.001>

Conflict of interests. Not declared.

Констипация (запор) — это полиэтиологическое патологическое состояние, характеризующееся удлинением интервалов между актами произвольной дефекации до двух-трех и более суток и сопровождающееся изменением формы и консистенции каловых масс (1-й и 2-й типы по Бристольской шкале — твердый, фрагментированный кал), субъективным ощущением неполного опорожнения кишечника и неразрешающимися позывами к дефекации [1].

Проблема запоров приобретает все большую актуальность в развитых странах, что можно объяснить гиподинамией и изменением характера питания — высококалорийной диетой с преобладанием жиров и углеводов и недостаточным поступлением клетчатки. По последним данным, запорами страдает около 12% взрослого населения планеты [2], но частота их встречаемости несколько разнится в зависимости от региона. Вероятнее всего, это связано с особенностями окружающей среды, качеством питьевой воды, характером питания, социокультурными особенностями территории, уровнем жизни населения. Например, в развитых странах, таких как США, Япония, Европейский Союз, отмечается высокий уровень обращаемости пациентов к специалистам с жалобами на запоры, в то время как в Юго-Восточной Азии лишь около 5% населения обращается к врачу с проблемой запоров [3]. Безусловно, на обращаемость и выявляемость констипации влияет такой немаловажный фактор, как качество и доступность медицинской помощи населению.

Особое внимание заслуживает проблема запоров у беременных, так как для них это вопрос не только качества жизни, но и патологическое состояние, способное повлиять на течение беременности и даже привести к ее прерыванию [4]. Констипация является одним из наиболее частых патологических состояний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у беременных. Частота встречаемости запоров у будущих мам, по данным ряда исследований, колеблется от 11% до 62% [5]. В актуальных клинических рекомендациях «Нормальная беременность» запорам у будущих мам уделено особое внимание, что лишний раз подтверждает важность этой проблемы [6].

Факторы, способствующие развитию запоров у беременных, условно можно разделить на четыре группы:

1) гормональные (биохимические), т. е. непосредственно связанные с изменением гормонального фона во время беременности;

2) анатомические (механические) — возникающие из-за изменения взаимного расположения органов в брюшной полости и в малом тазе женщины во время беременности;

3) факторы, связанные с диетой: относительно низкое содержание пищевых волокон, недостаточное потребление жидкости, прием лекарственных препаратов и витаминов

и относительно невысокая физическая активность женщины во время беременности, особенно на поздних сроках;

4) обострение сопутствующих заболеваний пациентки, установленных до беременности (заболевания ЖКТ и анаоректальной зоны: дивертикулит, хронический геморрой, анальная трещина, ишемический колит, спаечный процесс органов брюшной полости, заболевания эндокринной системы, неврологическая патология и проч.).

Что современная наука говорит о патогенезе гестационного запора? Гиперпродукция прогестерона с первого триместра беременности оказывает расслабляющее влияние не только на мускулатуру матки, но и на гладкомышечные клетки кишечника, следствием чего является снижение тонуса и возникающая гипомоторика толстой кишки, также повышенный уровень прогестерона опосредованно оказывает ингибирующее действие на продукцию серотонина, гастрина, холецистокинина, субстанции Р [7]. Наряду с этим происходит снижение уровня мотилина и гастроинтестинального гормона, что в свою очередь снижает сократительную способность желчного пузыря и уменьшает количество выделяемой желчи, которая является естественным стимулятором кишечной моторики. Кроме того, вследствие повышения

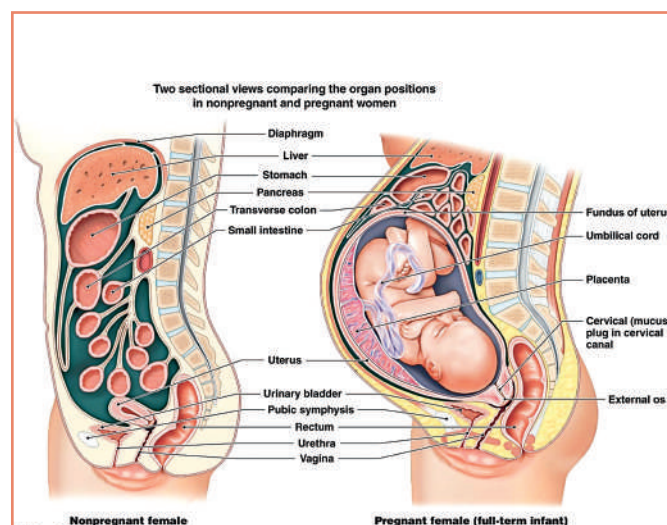


Рис. 1. Смещение органов брюшной полости и малого таза беременной, в том числе кишечника, относительно их обычного расположения в организме [26] / Displacement of the abdominal and pelvic organs of the pregnant woman, including the intestines, relative to their usual location in the body [26]

уровня альдостерона во время беременности (воздействие эстрогенов и прогестерона на продукцию ренина и стимуляции ренин-ангиотензин-альдостероновой системы) увеличивается абсорбция жидкости в толстой кишке, что приводит к уплотнению содержимого кишечника [8].

К анатомическим (механическим) факторам можно отнести смещение органов брюшной полости и малого таза, в том числе кишечника, относительно их обычного расположения в организме (рис. 1) [26] вследствие увеличивающейся в размерах матки, что также негативно влияет на моторику толстой кишки и способствует развитию запоров [9].

К прочим факторам, приводящим к развитию констипации у беременных, можно отнести диету с низким содержанием клетчатки, изменение режима питания — преобладание высококалорийной жирной пищи, редкие ее приемы, недостаточное употребление воды, а также относительное снижение уровня физической активности женщины во время беременности, что особенно актуально для пациенток с угрозой ее прерывания, вынужденных снизить уровень физической активности по рекомендации акушера-гинеколога. Прием препаратов железа, антацидных средств с солями магния и алюминия, биологически активных добавок, в состав которых входят соли кальция, железа, магния и прочее, также оказывает негативное влияние на консистенцию каловых масс.

Таким образом, констипация — это практически неизбежное состояние, возникающее на том или ином сроке беременности у современной женщины.

Диагностика запоров у беременных основывается, в первую очередь, на клинических признаках, данных физикального осмотра, лабораторно-инструментальных методах исследования. Пациентки предъявляют жалобы на нерегулярный твердый фрагментированный стул, вздутие живота, чувство неполного опорожнения кишечника, затрудненную и/или болезненную дефекацию, длительное, часто безрезультатное натуживание, дискомфорт в животе.

При сборе анамнеза необходимо уточнять особенности пищевого рациона, уровень физической активности, а также принимаемые пациенткой лекарственные препараты (ЛП) [10, 11]. Например, прием пероральных препаратов железа для профилактики или лечения железодефицитной анемии, одного из наиболее частых патологических состояний беременных (частота встречаемости — от 14% до 51% [12]), вызывает или усугубляет течение запоров. Это связано главным образом с взаимодействием в кишечнике железа и сероводорода, являющегося естественным стимулятором перистальтики. Образующийся в процессе реакции сульфид железа является нерастворимым, оседает на слизистой оболочке кишечника и отрицательно влияет на его перистальтику [13]. Прием антацидных препаратов для купирования изжоги (частота встречаемости симптома у беременных достигает 30–83% [14]), содержащих соли магния и алюминия, а также биологически активных добавок, в состав которых входит кальций, также приводит к возникновению констипации у будущих мам [15].

Запоры беременных чаще всего носят функциональный характер, но, несмотря на это, при тяжелой констипации и наличии тревожных симптомов может возникнуть необходимость в дополнительном инструментальном обследовании

пациентки, проводимом по строгим показаниям (эндоскопические исследования, магнитно-резонансная томография и проч.).

В настоящее время во всем мире и в России для диагностики запоров беременных используют «Римские критерии констипации», пересмотренные в 2016 г. (Рим IV) и основанные на оценке частоты дефекации. В соответствии с этими «Критериями» диагноз «запор» устанавливается при частоте дефекации реже трех раз в неделю. Однако, по мнению ряда авторов, диагностика запоров по вышеуказанным признакам недостаточно корректна: только ежедневный стул является физиологической нормой. Современная классификация тяжести запоров заключается в ее разделении на три стадии: первая (легкая) — частота стула 5–6 раз в неделю, вторая (умеренная) — до 3–4 раз в неделю, третья (тяжелая) — до 1–2 раз в неделю [16]. Данная классификация является максимально подходящей как для постановки диагноза констипации, так и для выбора терапии.

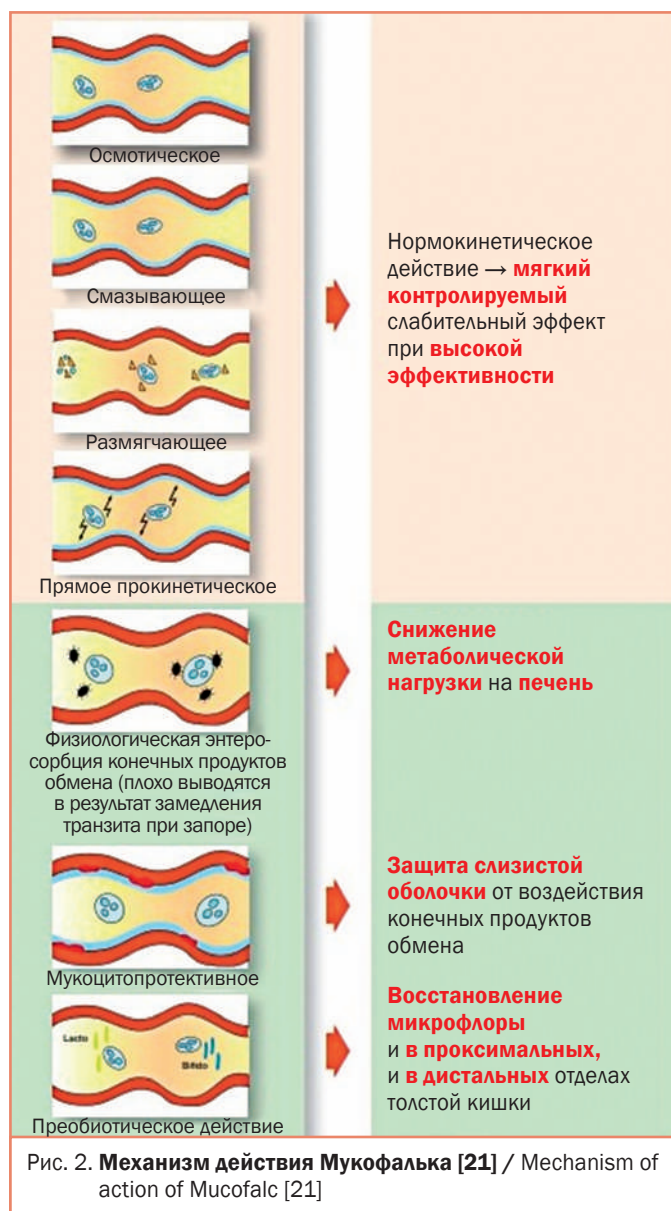
Среди осложнений запоров у беременных выделяют возникновение таких патологических состояний, как геморрой, анальная трещина, парапроктит, нарушение микробиоты кишечника и т. д. По мнению ряда исследователей, хроническая констипация может стать одной из причин преждевременных родов [4], преждевременного излития околоплодных вод, повысить риск гнойно-септических осложнений в послеродовом периоде [17].

Учитывая возможные осложнения хронических запоров у будущих мам, а также ухудшение качества их жизни, необходимо всегда использовать комплексный подход к терапии констипации. Основными принципами лечения запоров у беременных являются коррекция диеты, оптимизация физической активности (лечебная гимнастика, ходьба, плавание — при отсутствии противопоказаний [18]) и назначение соответствующих ЛП.

Диета с высоким содержанием клетчатки и изменение режима питания, например, частый дробный прием пищи небольшими порциями, оптимизация питьевого режима, — обязательные базовые компоненты профилактики и комплексной терапии запоров у беременных. Врач назначает диету с высоким содержанием пищевых волокон и достаточным количеством жидкости. Так, например, беременным с запорами рекомендуют есть больше стимуляторов моторики кишечника (отруби, чернослив, свекла, морковь, зерна злаковых, хлеб из муки грубого помола, сырые фрукты и овощи) и кисломолочных продуктов, ограничив мучное, чай, кофе, жирное мясо, продукты, вызывающие повышенное газообразование (например, бобовые). Немаловажен и адекватный питьевой режим беременной, при малейшем обезвоживании риск развития запоров также увеличивается.

Однако изолированная коррекция диеты сама по себе зачастую не способна привести к нормализации стула на протяжении всей беременности, поэтому врачи обдумывают необходимость назначения лекарственной терапии [19].

Учитывая относительно ограниченный список ЛП, разрешенных к применению в России и за рубежом во время беременности, препаратами выбора для лечения запоров у будущих мам являются препараты лактулозы и псилиум.



Сравнительный анализ (2021 г.) эффективности действия пищевых волокон в регуляции стула беременных с запорами (группа № 1) относительно такой же группы принимавших препараты лактулозы (группа № 2) показал, что пищевые волокна позволяют достигать лучшего эффекта в лечении запоров, чем лактулоза, также было отмечено, что удовлетворенность пациенток группы № 1 лечением была выше. Данные проведенного анализа подтверждают выводы работ Е. Derbyshire и соавт., которые также отдают предпочтение препаратам, содержащим пищевые волокна, и лактулозе для терапии констипации у беременных [7].

Препарат Мукофальк, в состав которого входит псиллиум — оболочки семян подорожника овального (*Plantago ovata* Forssk.), является эффективным средством лечения констипации у беременных. Мукофальк — слабительное растительного происхождения — в большинстве случаев хорошо переносится пациентками и при правильном применении не увеличивает газообразование, не вызывает вздутие живота и пищеварительный дискомфорт [20]. Механизм действия

препарата следующий: пищевые волокна, входящие в состав, поглощают воду, превращаясь в гелеобразную массу. В просвете кишки гель отдает излишнюю воду, тем самым уменьшая плотность кишечного содержимого и размягчая каловые массы, а также увеличивая объем содержимого кишечника. Эти эффекты способствуют облегченному транзиту каловых масс по кишечнику и более комфортному процессу дефекации [21].

Многокомпонентный механизм действия Мукофалька представлен на рис. 2 [27].

Вследствие высокого содержания слизи препарат обладает противовоспалительным и обволакивающим действием на слизистую оболочку (СО) желудка и кишечника [22]. Благодаря этим свойствам Мукофальк может также применяться при других патологиях кишечника.

Вызывают интерес и пребиотические свойства препарата. Хотя он и обладает устойчивостью к ферментации, небольшой процент препарата все же ферментируется бактериями в кишечнике, в основном за счет так называемой быстроферментируемой фракции (около 15%), в результате чего образуются бутират, ацетат и пропионат, а также происходит стимуляция роста лакто- и бифидобактерий в кишечнике. Это, безусловно, благоприятно влияет и на микробиоту кишечника в целом [19].

Увеличивая объем содержимого в желудке, Мукофальк купирует чувство неполного насыщения, а также связывает желчные кислоты в просвете тонкой кишки, препятствуя их обратному всасыванию, тем самым опосредованно благоприятно влияет на уровень холестерина в крови и печени [23, 24].

Отмечены также гипогликемические свойства, обусловленные такими эффектами препарата, как замедление транзита кишечного содержимого по тонкой кишке, некоторым влиянием на секрецию гастроинтестинальных гормонов и синтез короткоцепочечных жирных кислот в толстой кишке, угнетающих глюконеогенез в печени [25].

Вышеуказанные свойства препарата нашли отражение в комплексной терапии пациентов с метаболическим синдромом и гиперхолестеринемией. Важно отметить, что Мукофальк является ЛП и, в отличие от различных биологически активных добавок, содержащих псиллиум, проходит строгий фармацевтический контроль. Препарат не имеет неприятных запаха и вкуса, это делает его комфортным для применения пациентками с симптомами диспепсии во время беременности. Другими словами, Мукофальк не обладает раздражающим эффектом на СО желудка и кишечника, обеспечивает комфортный мягкий ежедневный стул и не вызывает в большинстве случаев побочных эффектов, благодаря чему препарат можно принимать длительное время, в том числе на протяжении всей беременности при наличии показаний.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 1

Пациентка М., 37 лет, рост — 168 см, вес — 74 кг, наблюдается по поводу беременности со срока 8-9 недель. В анамнезе гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь и язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки в длительной ремиссии. Беременность вторая по счету, наступила самопроизвольно. Во время первой беременности у пациентки диагностирован

гестационный сахарный диабет, самопроизвольные своевременные роды крупным плодом. В послеродовом периоде диагностирован наружный геморрой второй степени, хроническая анальная трещина. На сроке беременности 14–15 недель пациентка обратилась к акушеру-гинекологу с жалобами на урежение стула до двух раз в неделю (стул по типу овечьего), чувство неполного опорожнения прямой кишки, вздутие живота, дискомфорт в его нижних отделах. Направлена на консультацию к гастроэнтерологу и колопроктологу. Гастроэнтеролог скорректировал диету и назначил препарат Мукофальк (по одному саше трижды в день). В течение двух недель после начала приема препарата пациентка отметила нормализацию стула до 6–7 раз в неделю и его размягчение, уменьшение дискомфорта и вздутия живота. С учетом имеющихся в анамнезе хронического геморроя и анальной трещины рекомендовано продолжить прием Мукофалька (по одному саше препарата дважды в день) на протяжении всей беременности.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР 2

Пациентка Т., 26 лет, рост — 164 см, вес — 61 кг, соматически неотягощена. Поставлена на учет в женской консультации на сроке 7–8 недель, беременность протекает без осложнений. Во время рутинного осмотра акушером-гинекологом на сроке 24–25 недель сообщила врачу, что в течение последних 2 недель отмечает урежение стула до 3 раз в неделю при отсутствии изменений в диете. Врач рекомендовал прием препарата лактулозы. В течение последующих 2 недель пациентка отметила нормализацию частоты стула, однако появились жалобы на постоянное ощущение вздутия живота, в связи с чем самостоятельно отменила препарат, после чего отметила возобновление запоров. Обратилась к гастроэнтерологу, рекомендовавшему прием Мукофалька (по одному саше препарата дважды в день). На фоне приема препарата стул приобрел регулярный характер (ежедневно), вздутия живота и других симптомов не отмечала.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проблема гестационных запоров все еще остается актуальной, и только комплексный подход к терапии позволит избежать негативных последствий хронических запоров у беременных. Мукофальк является эффективным препаратом для лечения запоров у беременных, обладает позитивным влиянием на состояние микробиоты кишечника, не имеет значимых неблагоприятных эффектов и хорошо переносится пациентами такой чувствительной и важной группы, как беременные. **ЛВ**

Литература/References

1. Клинические рекомендации «Запор». https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/274_2. Clinical Guidelines "Constipation." https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/274_2. (In Russ.)
2. Минушкин О. Н. Хронический запор (определение, эпидемиология, диагностика): Современная медикаментозная терапия. Медицинский совет. 2015; 13. Minushkin O. N. Chronic constipation (definition, epidemiology, diagnosis): current drug therapy. Meditsinskiy sovet. 2015; (13): 100–105. (In Russ.)
3. Платошкин Э. Н., Шут С. А. Функциональный запор (Сообщение 1: эпидемиология и диагностика) (обзор литературы). Гомельский государственный медицинский университет, 2013. Platoshkin E. N., Shut S. A. Functional constipation (Communication 1: epidemiology and diagnosis) (literature review). Gomel State Medical University, 2013. (In Russ.)
4. Quinn M. Preterm predictors: Constipation, childbirth, and cervical surgery? 2005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2005.05.028>.
5. Рыбакова Т. Н., Назарова Л. В., Коваленко М. С., Тузлуков И. И. Сравнительная оценка различных методов профилактики функциональных запоров у беременных. Гинекология. 2022; 24 (5): 369–373. DOI: 10.26442/20795696.2022.5.201928. ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2022. Rybakova T. N., Nazarova L. V., Kovalenko M. S., Tuzlukov I. I. Comparative evaluation of functional constipation prevention methods in pregnant women. Ginekologiya. 2022. Vol. 24. N. 5. P. 369–373. DOI: 10.26442/20795696.2022.5.201928. (In Russ.)
6. Клинические рекомендации «Нормальная беременность». https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/288_2 Normal Pregnancy Clinical Guidelines. https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/288_2. (In Russ.)
7. Доброхотова Ю. Э., Боровкова Е. И., Симонян Т. Д., Селимшаева Д. С. Толстокишечный стаз во время беременности: эффективность применения препаратов на основе пищевых волокон. РМЖ. Мать и дитя. 2021; 4 (1): 36–41. DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-1-36-41. Dobrokhotova Yu. E., Borovkova E. I., Simonyan T. D., Selimshaeva D. S. Large bowel obstruction during pregnancy: the efficacy of dietary fibers. RMZh. Mat' i diya. 2021; 4 (1): 36–41. (In Russ.) DOI: 10.32364/2618-8430-2021-4-1-36-41.
8. Туркина С. В. Нарушение функции кишечника у беременных: в кишечнике запор. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2016; 132 (8): 88–92. Turkina S. V. Disorder of intestinal function in pregnant women: constipation in the intestine. Eksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija. 2016; 132 (8): 88–92. (In Russ.)
9. Стремouxов А. А., Власова Н. Л. Некоторые аспекты лечения запоров в терапевтической амбулаторной практике. Лечащий Врач. 2023; 11 (26): 62–67. <https://doi.org/10.51793/OS.2023.26.11.009>. Stremoukhov A. A., Vlasova N. L. Some aspects of the treatment of constipation in therapeutic outpatient practice. Lechaschi Vrach. 2023; 11 (26): 62–67. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2023.26.11.009>.
10. Стрoкова О. А., Герасименко И. В. Основные подходы к диагностике и лечению запоров. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2019; 165 (5): 49–55. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-165-5-49-55. Strokova O. A., Gerasimenko I. V. The main approaches to the diagnosis and treatment of constipation. Eksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija. 2019; (5): 49–55. (In Russ.) <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-165-5-49-55>.
11. Лазебник Л. Б., Туркина С. В., Голованова Е. В., Ардатская М. Д., Остроумова О. Д., Комиссаренко И. А., Корочанская Н. В., Козлова И. В., Успенский Ю. П., Фоминых Ю. А., Левченко С. В., Лоранская И. Д., Ткаченко Е. И., Ситкин С. И., Бакулин И. Г., Бакулина Н. В., Шемеровский К. А. Запоры у взрослых. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020; 175 (3): 10–33. DOI: 10.31146/1682-8658-ecg-175-3-10-33. Lazebnik L. B., Turkina S. V., Golovanova E. V., Ardatskaya M. D., Ostroumova O. D., Komissarenko I. A., Korochanskaya N. V., Kozlova I. V., Uspensky Yu. P., Fominykh Yu. A., Levchenko S. V., Loranskaya I. D., Tkachenko E. I., Sitkin S. I., Bakulin I. G., Bakulina N. V., Shemerovskiy K. A.

- Constipation in adults Eksperimental'naja i klinicheskaja gastrojenterologija. 2020; (3): 10-33. (In Russ.) <https://doi.org/10.31146/1682-8658-ecg-175-3-10-33>.
12. Клинические рекомендации «Железодефицитная анемия». https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/669_1. Iron Deficiency Anemia Clinical Guidelines. https://cr.minzdrav.gov.ru/recommend/669_1. (In Russ.)
13. Стуклов Н. И., Кунина М. Ю., Семенова Е. Н. Эффективность и переносимость препаратов железа. Что важнее? Существует ли оптимальное решение? Поликлиника. 2014; 2. Stuklov N. I., Kunina M. Yu., Semenova E. N. Effectiveness and tolerability of iron preparations. What is more important? Is there an optimal solution? (In Russ.) Poliklinika. 2014; 2.
14. Шептулин А. А., Успенская Ю. Б. Особенности клиники, диагностики и лечения гастроэзофагеальной рефлюксной болезни при беременности. Клиническая медицина. 2020; 98 (6): 414-418. DOI <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2020-98-6-414-418>. Sheptulin A. A., Uspenskaya Yu. B. Features of the clinical picture, diagnosis and treatment of the gastroesophageal reflux disease in pregnancy. Klinicheskaya meditsina. 2020; 98 (6): 414-418. (In Russ.) DOI <http://dx.doi.org/10.30629/0023-2149-2020-98-6-414-418>.
15. Pandey A. K., Gautam D., Tolani H., et al. Clinical outcome post treatment of anemia in pregnancy with intravenous versus oral iron therapy: a systematic review and meta-analysis. SciRep. 2024; 14, 179. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-50234-w>.
16. Шемеровский К. А., Кантемирова Р. К., Селивёрстов П. В. Современный взгляд на проблему констипации. Лечащий Врач. 2024; 2 (27): 36-42. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.2.007>. Shemerovskii K. A., Kantemirova R. K., Seliverstov P. V. A modern view of the problem of constipation. Lechaschi Vrach. 2024; 2 (27): 36-42. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.2.007>.
17. Соловьева А. В., Ермоленко К. С. Запоры у беременных. Подходы к терапии. Медицинский совет. 2020; (3): 44-47. DOI: 10.21518/2079-701X-2020-3-44-47. Solovyeva A. V., Ermolenko K. S. Constipation in pregnancy. Approaches to the treatment. Meditsinskiy sovet. 2020; (3): 44-47. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2020-3-44-47>.
18. Игнатко И. В. Современные подходы к терапии запоров у беременных. Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2012; 1 (11): 41-47. Ignatko I. V. Modern approaches to the therapy of constipation in pregnant women. Voprosy ginekologii, akusherstva i perinatologii. 2012; 1 (11): 41-47. (In Russ.)
19. Акушерство: национальное руководство. Под ред. Г. М. Савельевой, Г. Т. Сухих, В. Н. Серова, В. Е. Радзинского. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. Серия «Национальные Руководства». Akusherstvo: natsional'noerukovodstvo. Pod red. G. M. Savel'evoi, G. T. Sukhikh, V. N. Serova, V. E. Radzinskogo. 2-e izd., pererab. I dop. M.: GEOTAR-Media, 2018. Seria "Natsional'nye Rukovodstva". Available at: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449165.html>. Accessed: 10.10.2022. (In Russ.)
20. Плотникова Е. Ю., Грачева Т. Ю., Синькова М. Н., Исаков Л. К. Роль пищевых волокон в коррекции пищеварения и запоров различной этиологии. Медицинский совет. 2019; (14): 99-106. DOI: 10.21518/2079-701X-2019-14-99-106. Plotnikova E. Yu., Gracheva T. Yu., Sinkova M. N., Isakov L. K. The role of dietary fiber in the correction of digestion and constipation of various etiologies. Meditsinskiy sovet. 2019;(14):99-106. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/2079-701X-2019-14-99-106>.
21. Пилипенко В. И., Перова И. Б., Кочеткова А. А., Исаков В. А. Перспективы обогащения продуктов пищевыми волокнами для лечения и профилактики болезней органов пищеварения. Терапевтический архив. 2023; 95 (8): 701-705. DOI: 10.26442/00403660.2023.08.202328. ООО «КОНСИЛИУМ МЕДИКУМ», 2023. Pilipenko V. I., Perova I. B., Kochetkova A. A., Isakov V. A. Prospects of dietary fibers food fortification for the treatment and prevention of gastrointestinal diseases: A review. Terapevticheskii arkhiv. 2023. Vol. 95. N. 8. P. 701-705. DOI: 10.26442/00403660.2023.08.202328.
22. Морозов С. В., Кучерявый Ю. А., Кукушкина М. Д. Роль дефицита пищевых волокон в развитии проявлений и течении гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2013; 1 (2): 6-13. Morozov S. V., Kucheryavy Yu. A., Kukushkina M. D. Role of dietary fiber deficiency in the development of manifestations and course of gastroesophageal reflux disease. Rossijskij zhurnal gastrojenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2013; 1 (2): 6-13. (In Russ.)
23. Гинзбург М. М. Опыт применения препарата Мукофальк в комплексной терапии у пациентов с ожирением и метаболическим синдромом. Самара: НИИ диетологии и диетотерапии, 2010. 9 с. Ginzburg M. M. Experience of using the drug Mucofalk in complex therapy in patients with obesity and metabolic syndrome. Samara: Research Institute of Dietetics and Dietotherapy, 2010. 9 p. (In Russ.)
24. Захаренко М. А., Вековцев А. А., Серб Е. М., Позняковский В. М., Вяткин А. В. Биологически активный комплекс на основе ферментированной клетчатки для нормализации и обеспечения жизнедеятельности кишечной микрофлоры. Индустрия питания. 2023; 4 (8): 68-78. DOI: 10.29141/2500-1922-2023-8-4-7. EDN: SPNSPL. Zakharenko M. A., Vekovtsev A. A., Serba E. M., Poznyakovskiy V. M., Vyatkin A. V. Biologically Active Complex Based on Fermented Fiber to Normalize and Ensure the Vital Microflora Activity. Industriya pitaniya. 2023; 8(4): 68-78. (In Russ.) DOI: 10.29141/2500-1922-2023-8-4-7. EDN: SPNSPL.
25. Ляных О. П. Роль псиллиума в лечении метаболического синдрома. Эндокринология: новости, мнения, обучение. 2020; 1 (9): 87-91. DOI: 10.33029/2304-9529-2020-9-1-87-91. Pyanykh O. P. The role of psyllium in the treatment of metabolic syndrome. Endokrinologiya: novosti, mneniya, obuchenie. 2020; 9 (1): 87-91. (In Russ.) DOI: 10.33029/2304-9529-2020-9-1-87-91.
26. Права на изображение принадлежат Pearson Education, Inc. pearson.com. Image rights are owned by Pearson Education, Inc. pearson.com.
27. Mehmood M. H., Aziz N., Ghayur M. N., Gilani A. H. Pharmacological basis for the medicinal use of psyllium husk (Ispaghula) in constipation and diarrhea. Dig. Dis. Sci. 2011; 56 (5): 1460-1471.

Сведения об авторе:

Минаева Анна Константиновна, гастроэнтеролог, заместитель главного врача по клинко-экспертной работе, Акционерное общество «Группа компаний «Медси»; Россия, 109240, Москва, ул. Солянка, 12, стр. 1; dr.minaeva@yandex.ru

Information about the author:

Anna. K. Minaeva, Gastroenterologist, Deputy Chief Physician for Clinical and Expert Work, Joint-Stock Company Medsi Group of Companies; 12 p. 1 Solyanka str., Moscow, 109240, Russia; dr.minaeva@yandex.ru

Поступила/Received 05.06.2024

Поступила после рецензирования/Revised 08.07.2024

Принята в печать/Accepted 10.07.2024

Роль эпикардальной жировой ткани в развитии фибрилляции предсердий: обзор литературы

И. В. Тарасова¹ ✉А. Л. Вёрткин²¹ Центральный клинический госпиталь Федеральной таможенной службы России, Москва, Россия, ira.tar76@yandex.ru² Российский университет медицины, Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-8975-8608>, kafedrakf@mail.ru

Резюме

Актуальность. Фибрилляция предсердий — наиболее распространенная устойчивая сердечная аритмия — является частой причиной инсультов, сердечной недостаточности, деменции, ухудшает качество жизни, повышает смертность и оказывает значимую нагрузку на экономику здравоохранения. Пандемия ожирения приводит к серьезному увеличению кардиоваскулярных рисков. Ожирение тесно связано с развитием фибрилляции предсердий, так как ассоциировано с заболеваниями и состояниями, приводящими к структурному и функциональному ремоделированию сердца, а также с гипертрофией и дисфункцией эпикардальной жировой ткани. Эпикардальный жир уникален своей анатомией, чрезвычайно высокой секреторной и метаболической активностью, беспрепятственной близостью к миокарду и возможностью взаимодействия с ним благодаря общему кровотоку. В физиологических условиях эпикардальная жировая ткань выполняет кардиопротективную функцию. При ожирении возникают гипертрофия и гипоксия адипоцитов. В этих условиях адипоциты теряют защитные свойства, эпикардальный жир преимущественно продуцирует провоспалительные и профибротические адипокины, инфильтрирует миокард, что способствует развитию аритмогенного субстрата. Исследования показывают, что толщина и объем эпикардальной жировой ткани прямо коррелируют с риском возникновения фибрилляции предсердий, тяжестью ее течения, рецидивированием пароксизмов после катетерной абляции. Обнаружено много потенциальных механизмов индуцирования аритмии при ожирении. Необходимы исследования для дальнейшего уточнения этих механизмов и выявления способов их предотвращения. Учитывая особенности строения и функций эпикардальной жировой ткани, она представляет интерес в качестве перспективной терапевтической мишени.

Заключение. В данной статье представлен обзор наиболее важных научных работ, посвященных проблеме эпикардального ожирения и его взаимосвязи с фибрилляцией предсердий, систематизированы современные представления о потенциальном проаритмогенном влиянии эпикардальной жировой ткани, терапевтических возможностях и будущих перспективах.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, ожирение, висцеральное ожирение, эпикардальный жир, эпикардальная жировая ткань, ремоделирование предсердий, предсердная кардиомиопатия, адипокины

Для цитирования: Тарасова И. В., Вёрткин А. Л. Роль эпикардальной жировой ткани в развитии фибрилляции предсердий: обзор литературы. Лечащий Врач. 2024; 7 (27): 17-22. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.002>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

The role of epicardial adipose tissue in the development of atrial fibrillation: a literature review

Irina V. Tarasova¹ ✉Arkadiy L. Vertkin²¹ Central Clinical Hospital of the Federal Customs Service of Russia, Moscow, Russia, ira.tar76@yandex.ru² Russian University of Medicine, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0001-8975-8608>, kafedrakf@mail.ru

Abstract

Background. Atrial fibrillation, the most common persistent cardiac arrhythmia, is a common cause of strokes, heart failure, dementia, worsens the quality of life, increases mortality and has a significant impact on the health economy. The obesity pandemic leads to a serious increase in cardiovascular risks. Obesity is closely associated with the development of atrial fibrillation, as it is associated with diseases and conditions leading to structural and functional remodeling of the heart, as well as hypertrophy and dysfunction of epicardial adipose tissue. Epicardial fat is unique in its anatomy, extremely high secretory and metabolic activity, unobstructed proximity to the myocardium and the ability to interact with it due to the general blood flow. Under physiological conditions, epicardial adipose tissue performs a cardioprotective function. Obesity causes hypertrophy and hypoxia of adipocytes. Under these conditions, adipocytes lose their protective properties, epicardial fat mainly produces proinflammatory and profibrotic adipokines, infiltrates the myocardium, which contributes to the development of atrial fibrillation. Studies show that the thickness and volume of epicardial adipose tissue are directly

correlated with the risk of atrial fibrillation, the severity of its course, and the recurrence of paroxysms after catheter ablation. Many potential mechanisms of arrhythmia induction in obesity have been discovered. Research is needed to further clarify these mechanisms and identify ways to prevent them. Taking into account the peculiarities of the structure and functions of epicardial adipose tissue, it is of interest as a promising therapeutic target.

Conclusion. This article represents an overview of the most significant scientific works devoted to the problem of epicardial obesity and its relationship with atrial fibrillation, systematizes modern ideas about the potential proarrhythmogenic effect of epicardial adipose tissue, therapeutic possibilities and future prospects.

Keywords: atrial fibrillation, obesity, visceral obesity, epicardial fat, epicardial adipose tissue, atrial remodeling, atrial cardiomyopathy, adipokines

For citation: Tarasova I. V., Vertkin A. L. The role of epicardial adipose tissue in the development of atrial fibrillation: a literature review. Lechaschi Vrach. 2024; 7 (27): 17-22. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.002>

Conflict of interests. Not declared.

В течение последних десятилетий распространенность ожирения прогрессивно возрастает. По данным Всемирной федерации по борьбе с ожирением, в 2022 г. в мире около 2,6 млрд человек страдали ожирением или имели избыточный вес [1]. В Российской Федерации 46,9% мужчин и 34,7% женщин имеют избыточную массу тела, у 17,8% мужчин и 24,5% женщин зафиксировано ожирение [2].

Исследования обнаружили, что увеличение риска фибрилляции предсердий (ФП) происходит параллельно с нарастанием индекса массы тела (ИМТ). Избыточная масса тела и ожирение наблюдаются у 25% пациентов с ФП [3], каждое увеличение ИМТ на 5 кг/м² сверх нормального диапазона повышает риск впервые возникшей ФП на 19-29%, послеоперационной ФП — на 10%, постабляционной — на 13% [4].

ВЛИЯНИЕ ОЖИРЕНИЯ НА РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ СЕРДЦА

При ожирении сердце вынуждено снабжать кровью гипертрофированную жировую ткань, что приводит к повышению сердечного выброса, диастолической дисфункции левого желудочка, дилатации левого предсердия.

Ожирение ассоциировано с артериальной гипертензией, метаболическим синдромом, сахарным диабетом, дислипидемией, ишемической болезнью сердца (ИБС), хронической сердечной недостаточностью, синдромом обструктивного апноэ сна. Эти заболевания и состояния предрасполагают к ФП в связи с развитием структурного и функционального ремоделирования сердца в сочетании с нейрогуморальной и вегетативной дисрегуляцией [5]. Кроме того, ожирение ассоциируется с увеличением количества и дисфункцией эпикардального жира [6]. Ремоделирование сердца в совокупности с провоспалительным состоянием способствует формированию уязвимого субстрата для ФП.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ ОЖИРЕНИЯ

Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) вес считается избыточным при ИМТ ≥ 25 и < 30 кг/м², а ожирение диагностируется при ИМТ ≥ 30 кг/м² [7]. Этот показатель недостаточно точен для стратификации сердечно-сосудистого риска (ССР). Известно, что при одинаковом ИМТ у разных людей ССР может значительно отличаться.

При окружности талии (ОТ) ≥ 94 см у мужчин и ≥ 80 см у женщин диагностируется абдоминальное ожирение [8]. Однако показатель ОТ также не всегда достоверно указывает на наличие висцерального ожирения, так как не учитывает подкожный компонент жировой ткани.

В увеличении ССР важнейшую роль играет висцеральное ожирение, что определяет необходимость прицельного изучения локальных висцеральных жировых депо.

ВИСЦЕРАЛЬНОЕ ЖИРОВОЕ ДЕПО СЕРДЦА

Жировая ткань, окружающая сердце (перикардальный жир), состоит из двух компонентов — эпикардального и паракардиального. Паракардиальный жир находится снаружи от париетального перикарда, представлен белой жировой тканью и получает кровоснабжение из ветвей внутренней грудной артерии [9]. Эпикардальная жировая ткань (ЭЖТ) расположена между миокардом и висцеральным перикардом, представлена бежевым жиром и кровоснабжается коронарными артериями.

Особенностями ЭЖТ являются высокая метаболическая и секреторная активность, примыкание к миокарду без разделяющей фасции и общий с ним коронарный кровоток. Эти аспекты лежат в основе тесного взаимодействия между ЭЖТ и миокардом. ЭЖТ в физиологических условиях выполняет защитную функцию: обеспечивает миокард энергией при повышенной потребности в ней, защищает от липотоксичности путем поглощения свободных жирных кислот, вырабатывает тепло при переохлаждении, продуцирует противовоспалительные цитокины, такие как адипонектин, адреномедуллин, оментин, васпин [10]. При ожирении продукция противовоспалительных адипокинов снижается и нарастает выработка провоспалительных и профибротических цитокинов (фактор некроза опухоли альфа, моноцитарный хемотаксический протеин-1, интерлейкины, лептин, резистин, висфатин, активин А, трансформирующий фактор роста бета, матриксные металлопротеиназы) [11]. ЭЖТ приобретает провоспалительный фенотип, что способствует развитию сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), в том числе ФП.

МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЭПИКАРДАЛЬНОГО ЖИРА

G. Iacobellis и соавт. в 2003 г. впервые предложили оценку ЭЖТ с помощью трансторакальной эхокардиографии и выявили прямую корреляцию толщины ЭЖТ с объемом абдоминального висцерального жира, определяемого при магнитно-резонансной томографии (МРТ) [12]. Это исследование показало, что толщина ЭЖТ может служить маркером висцерального ожирения, точность которого гораздо выше антропометрических методов. По данным компьютерной томографии (КТ) ЭЖТ визуализируется как слой между миокардом и висцеральным перикардом с плотностью от -190 до -30 единиц Хаунсфилда (НУ). А. Antonopoulos и соавт. разработали биомаркер, определяющий воспаление ЭЖТ —

так называемый индекс затухания (fat attenuation index, FAI). [13]. Они показали, что $FAI \geq -70$ HU говорит о воспалении. Хотя этот индекс был разработан для обследования пациентов с ИБС, он представляется перспективным и при ФП. N. Gaibazzi и соавт., применив индекс FAI для оценки ЭЖТ, расположенного около левого предсердия, подтвердили его повышение у больных с ФП [14], что свидетельствует о роли воспаления ЭЖТ в патогенезе формирования аритмогенного субстрата.

В нескольких исследованиях предпринималась попытка установить верхний порог нормы объема и толщины ЭЖТ. Так, A. Bertaso и соавт. предположили, что толщина слоя ЭЖТ > 5 мм и объем > 125 мл и 68 мл/м² являются пороговыми значениями, при превышении которых увеличивается риск ССЗ [15]. Т. Кузнецова и соавт. предложили пороговые величины эхокардиографически определяемой толщины ЭЖТ ≥ 5 мм для тех, кто моложе 45 лет, ≥ 6 мм — для достигших 45–55 лет, ≥ 7 мм — для тех, кто старше 55 лет [16]. Однако эти выводы должны быть подтверждены крупными исследованиями.

ЭЖТ и ФП

Влияние ЭЖТ на риск возникновения и тяжесть течения ФП

Согласно результатам исследований, существует прямая связь между количеством ЭЖТ и риском развития ФП. Так, в работе G. Thanassoulis и соавт. было показано, что независимо от ИМТ при увеличении объема перикардального жира повышается риск возникновения ФП [17]. Обнаружилось, что при увеличении объема перикардального жира нарастает бремя аритмии. Например, в исследовании A.I. Chekatie и соавт. показано, что объем перикардального жира у пациентов с персистирующей ФП больше, чем с пароксизмальной ФП, а у больных с пароксизмальной ФП больше, чем у пациентов без нее [18]. При этом как A.I. Chekatie, так и G. Thanassoulis определяли по данным КТ весь перикардальный жир, без отдельного выделения ЭЖТ.

В последующих исследованиях прицельно изучалась ЭЖТ. Была обнаружена максимальная корреляция бремени ФП с количеством жира, расположенного около левого предсердия. Например, H. Tsao и соавт. по данным КТ определили у пациентов с ФП значимо больший объем периатриальной ЭЖТ по сравнению с контрольной группой без нарушения ритма, а также сообщили, что при персистирующей ФП этот объем больше, чем при пароксизмальной [19]. Максимальная толщина определялась в области задней стенки левого предсердия [20], в непосредственной близости от устьев легочных вен, что предполагает влияние ЭЖТ на очаги, служащие триггерами аритмии.

Несколько крупных метаанализов также подтвердили связь между ЭЖТ и ФП. Например, K. Wong и соавт. в метаанализе 63 исследований, включавших 352 275 человек, обнаружили, что ФП и ЭЖТ связаны сильнее, чем ФП и абдоминальное или общее ожирение [21]. Эти ассоциации были выявлены для впервые возникшей, постабляционной и посткардиоверсионной ФП.

ЭЖТ и результат катетерной абляции (КА)

Хотя КА в настоящее время является наиболее эффективным методом лечения ФП, существуют трудности в прогнозировании ее эффективности. Во многих исследованиях описано, что при увеличении объема эпикардального жира повышается частота рецидивов ФП после процедуры. Эти результаты согласуются с гипотезой о локальном проаритмогенном эффекте ЭЖТ.

В нескольких исследованиях подчеркивается потенциальная польза от определения размеров ЭЖТ для прогнозирования исходов КА. Так, K. Wong и соавт. обнаружили, что объем ЭЖТ, окружающей левое предсердие, более всего коррелирует с частотой рецидивов ФП после КА [22]. Т. Kim и соавт. обнаружили, что при персистирующей ФП больший объем ЭЖТ предопределяет худший клинический исход после абляции [23], и показали, что КА может быть наиболее эффективной у пациентов с меньшим количеством эпикардального жира. Y. Chahine и соавт., изучившие с помощью МРТ предполагаемую связь между ожирением и фиброзом, подтвердили, что объем периатриальной ЭЖТ ассоциируется с выраженностью фиброза левого предсердия [24].

Таким образом, оценка количества ЭЖТ перед абляцией способна помочь спланировать оптимальную тактику ведения пациентов с наибольшими рисками постабляционных рецидивов ФП.

МЕХАНИЗМЫ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ПРЕДСЕРДИЙ ПРИ ЭПИКАРДИАЛЬНОМ ОЖИРЕНИИ

Воспаление

При ожирении ЭЖТ приобретает провоспалительные свойства и продуцирует провоспалительные адипокины, которые беспрепятственно диффундируют в миокард предсердий. Повышенная воспалительная активность ЭЖТ была подтверждена в исследованиях. При изучении биоптатов подкожного и эпикардального жира у пациентов, перенесших аортокоронарное шунтирование, T. Mazurek и соавт. выявили значительно более высокое содержание провоспалительных цитокинов в ЭЖТ, чем в подкожном жире [25]. В нескольких исследованиях определяли степень воспаления в ЭЖТ с помощью индекса затухания (FAI), измеренного во время КТ. Периатриальное воспаление было ассоциировано с ФП [14]. Эти данные подтверждают роль персистирующего воспаления в патогенезе ФП.

Жировая инфильтрация

ЭЖТ не отделена фасцией от сердечной мышцы, вследствие чего может происходить жировая инфильтрация миокарда предсердий, приводящая к его электрической гетерогенности.

Способность ЭЖТ проникать в миокард была продемонстрирована гистологическими исследованиями. Например, в работе P. Naemets и соавт. [26] изучались биоптаты ткани предсердий пациентов после кардиохирургических вмешательств. Была выявлена жировая инфильтрация, более выраженная у больных с персистирующей ФП, чем у испытуемых с пароксизмальной аритмией. В исследовании R. Mahajan и соавт. показали, что у животных с ожирением наблюдалась жировая инфильтрация миокарда предсердий, максимально выраженная в области задней стенки левого предсердия, что сопровождалось нарушениями проводимости и большей частотой ФП по сравнению с контрольной группой [27].

Фиброз

ЭЖТ является источником профибротических факторов. Такие медиаторы, как активин А и матриксные металлопротеиназы, способствуют синтезу коллагена и возникновению электрической неоднородности миокарда. Многие исследователи подчеркивают важность этого механизма. Так, в работе Г. Чумаковой и соавт. была продемонстрирована связь между толщиной ЭЖТ и уровнями маркеров фиброза миокарда — трансформирующего фактора роста бета, матриксной металлопротеиназы 3 и коллагена [28]. Q. Wang и соавт. показали,

что экспрессия активина А в ЭЖТ является фактором риска послеоперационной ФП [29].

Показательна работа N. Venteclef и соавт., обнаруживших, что адипокины ЭЖТ индуцируют фиброз в моделях органокультуры предсердий крыс, а использование нейтрализующего антитела к активину А обращает этот процесс вспять. Это позволило сделать вывод о роли активина А в инициации фиброза [30].

Таким образом, имеющиеся данные свидетельствуют о повышенной профибротической активности гипертрофированной ЭЖТ.

Другие механизмы

Предполагаемым проаритмогенным механизмом является липотоксическое действие свободных жирных кислот на миокард [31]. Кроме того, указывается на возможность воздействия метаболитов ЭЖТ на ионные каналы кардиомиоцитов и связанного с этим нарушения распространения электрических импульсов [32]. Высказываются также гипотезы о влиянии белка ароматазы, синтезируемой в ЭЖТ, на электромеханические свойства предсердий [33].

Интересно, что предсердный натрийуретический пептид, секретируемый миоцитами в ответ на повышение давления в предсердиях, обладает адипогенными свойствами, способствующими накоплению ЭЖТ [34]. Это говорит о двустороннем взаимодействии: не только эпикардиальный жир влияет на миокард, но и миокард при повышенном давлении в предсердиях способствует гипертрофии и воспалению ЭЖТ.

Таким образом, обнаружено много потенциальных механизмов индуцирования ФП при ожирении. Необходимы исследования для дальнейшего уточнения этих механизмов и выявления способов их предотвращения.

ОБРАТИМОСТЬ ФП ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ЭЖТ

Уменьшение объема и воспалительной активности ЭЖТ снижает риск ФП. Достижение этого возможно как немедикаментозными, так и фармакологическими методами.

Так, R. Christensen и соавт. описали уменьшение объема ЭЖТ в среднем на 32% параллельно со снижением массы тела за 3 месяца умеренных силовых и аэробных тренировок по 45 минут 3 раза в неделю [35]. T. Colonetti [36] и G. Saco-Ledo [37] также подтвердили роль физических упражнений и диеты в снижении объема и воспалительной активности эпикардиального жира. Выяснилось, что регулярные физические упражнения по сравнению с низкокалорийной диетой более эффективны в нормализации метаболического и воспалительного профилей, так как сильнее снижают циркулирующие уровни провоспалительных цитокинов и повышают уровень адипонектина [38]. R. Mahajan и соавт., гистологически оценивавшие обратимость предсердного ремоделирования [39], сделали вывод, что жировая инфильтрация и интерстициальный фиброз могут быть частично обращены вспять с потерей веса.

В некоторых исследованиях было показано, что статины уменьшают количество и воспалительную активность ЭЖТ [40]. Имеются также сообщения об уменьшении толщины ЭЖТ после лечения ингибиторами пропротеиновой конвертазы субтилин-кексина типа 9 (PCSK9) [41].

Результаты исследования M. Ziyrek и соавт. показали, что при терапии метформином в течение трех месяцев толщина ЭЖТ уменьшилась на 10% [42] — предположительно за счет противовоспалительного влияния и активации термогенных адипоцитов.

Перспективными препаратами в отношении влияния на ЭЖТ являются ингибиторы натрий-глюкозного котранспортера 2 (ИНГЛТ2), положительные эффекты которых на жировое депо сердца были отмечены в исследованиях с лузеоглифлозином, канаглифлозином и дапаглифлозином [43]. Было показано, что ИНГЛТ2 снижают объем и воспалительный профиль ЭЖТ.

Сообщалось также о снижении объема и воспалительной активности ЭЖТ при лечении агонистами глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1) и ингибиторами дипептидилпептидазы 4-го типа (ДПП-4). Активация рецепторов к ГПП-1 может снижать локальный адипогенез, усиливать липолиз, индуцировать дифференцировку белого жира в бурый [44].

Хотя применение гиполипидемических и антидиабетических препаратов показало обнадеживающие результаты относительно воздействия на ЭЖТ, ограничением исследований являлись небольшие размеры выборок. Необходимы более крупные исследования.

ПЕРСПЕКТИВЫ И БУДУЩИЕ НАПРАВЛЕНИЯ

Учитывая значимую роль ЭЖТ в развитии ремоделирования предсердий, вмешательства, нацеленные на эпикардиальный жир, могут представлять собой новые варианты лечения и профилактики ФП.

Известно, что фиброз и воспаление имеют важное значение в формировании аритмогенного субстрата. Разработка и внедрение антител, нацеленных на воспалительно-фиброзный каскад ЭЖТ, могут уменьшить этот компонент патогенеза ФП.

Еще одним перспективным направлением является воздействие на микроРНК. ЭЖТ производит множество биологически активных молекул, включая экзосомы, несущие микроРНК [45]. Выявлена ассоциация некоторых видов микроРНК с повышением объема периатриальной ЭЖТ и развитием предсердного фиброза [46]. Экспериментально на модели крыс показано, что понижение уровня предсердной микроРНК-21 подавляет фиброз и снижает риск ФП [47].

Инновационным направлением является воздействие на метаболизм через активацию термогенных бурых и бежевых адипоцитов. Доказано, что регулярная физическая активность и некоторые фармакологические препараты (например, агонисты ГПП-1) могут повышать количество бежевой жировой ткани, снижая выработку провоспалительных адипокинов и повышая продукцию адипонектина [48, 49].

Необходимы клинические исследования для утверждения пороговых величин ЭЖТ в качестве маркеров риск-стратификации. Это было бы особенно актуально для пациентов с показаниями к КА. Совокупность инновационных методов машинного обучения, включающая возможности искусственного интеллекта, будет способствовать совершенствованию диагностики.

Специфического терапевтического воздействия на ЭЖТ пока не разработано, однако доказано, что нормализация массы тела и регулярная физическая активность уменьшают объем и провоспалительную активность ЭЖТ. Комплексный подход, включающий управление факторами риска и фармакотерапию, является как клинически, так и экономически рентабельной стратегией.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Различные патофизиологические механизмы подчеркивают сложность взаимоотношений ЭЖТ и ФП, одновременно

раскрывая потенциал новых терапевтических возможностей. Учитывая особенности строения и функций ЭЖТ, она представляет большой интерес в качестве перспективной диагностической и терапевтической мишени. Количественная оценка ЭЖТ может использоваться наряду с традиционными предикторами для верификации висцерального ожирения и оценки ССР.

Немедикаментозные и медикаментозные методы, направленные на уменьшение количества и воспалительной активности ЭЖТ, показали обнадеживающие результаты в виде снижения частоты возникновения и тяжести течения ФП. Необходимы дальнейшие исследования, нацеленные на изучение свойств ЭЖТ, возможностей восстановления ее кардиопротективного потенциала и разработку новых методов лечения ФП. **ЛВ**

Вклад авторов:

Концепция статьи — Тарасова И. В., Вёрткин А. Л.

Написание текста — Тарасова И. В.

Редактирование — Вёрткин А. Л.

Утверждение окончательного варианта статьи — Тарасова И. В., Вёрткин А. Л.

Authors contribution:

Concept of the article — Tarasova I. V., Vertkin A. L.

Text development — Tarasova I. V.

Editing — Vertkin A. L.

Approval of the final version of the article — Tarasova I. V., Vertkin A. L.

Литература/References

- World Obesity. World Obesity Atlas 2023.
- Росстат. Федеральная служба государственной статистики. Добровольный национальный обзор хода осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Url: <https://rosstat.gov.ru/folder/94692> (дата обращения — 22.02.2024).
- Rosstat. Federal State Statistics Service. Voluntary national review of the implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development. (In Russ.) Url: <https://rosstat.gov.ru/folder/94692> (accessed on 22.02.2024).
- Liu F., Song T., Hu Q., Zhu X., et al. Body mass index and atrial fibrillation recurrence post ablation: A systematic review and dose-response meta-analysis. *Front Cardiovasc Med.* 2023; 9: 999845. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.999845>.
- Wong C. X. et al. Obesity and the risk of incident, post-operative, and post-ablation atrial fibrillation: a meta-analysis of 626,603 individuals in 51 studies. *JACC: clinical electrophysiology.* 2015.
- Shu H., Cheng J., Li N., et al. Obesity and atrial fibrillation: a narrative review from arrhythmogenic mechanisms to clinical significance. *Cardiovasc Diabetol.* 2023; 22, 192. <https://doi.org/10.1186/s12933-023-01913-5>.
- Packer M. Characterization, Pathogenesis, and Clinical Implications of Inflammation-Related Atrial Myopathy as an Important Cause of Atrial Fibrillation. *J Am Heart Assoc.* 2020; 9 (7): e015343. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.015343>.
- World Health Organization. Obesity and overweight. 2021.
- Брель Н. К., Кокков А. Н., Груздева О. В. Достоинства и ограничения различных методов диагностики висцерального ожирения. Ожирение и метаболизм. 2018; 15 (4): 3-8.
- Brel N. K., Kokov A. N., Gruzdeva O. V. Advantages and disadvantages of different methods for diagnosis of visceral obesity. *Ozhirenie i metabolism.* 2018; 15 (4): 3-8. (In Russ.) <https://doi.org/10.14341/omet9510>.
- Krishnan A., Sharma H., Yuan D., et al. The Role of Epicardial Adipose Tissue in the Development of Atrial Fibrillation, Coronary Artery Disease and Chronic Heart Failure in the Context of Obesity and Type 2 Diabetes Mellitus: A Narrative Review. *J Cardiovasc Dev Dis.* 2022; 9 (7):217. <https://doi.org/10.3390/jcdd9070217>.
- Gawalko M., Saljic A., Li N., et al. Adiposity-associated atrial fibrillation: molecular determinants, mechanisms and clinical significance. *Cardiovasc Res.* 2022 Jun 11: cvac093. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvac093>.
- Tarsitano M. G., Pandozzi C., Muscogiuri G., et al. Epicardial Adipose Tissue: A Novel Potential Imaging Marker of Comorbidities Caused by Chronic Inflammation. *Nutrients.* 2022; 14 (14): 2926. <https://doi.org/10.3390/nut14142926>.
- Iacobellis G. Epicardial adipose tissue in contemporary cardiology. *Nat Rev Cardiol.* 2022; 1-14. <https://doi.org/10.1038/s41569-022-00679-9>.
- Antonopoulos A. S., Sanna F., Sabharwal N., et al. Detecting human coronary inflammation by imaging perivascular fat. *Sci Transl Med.* 2017; 9 (398): eaal2658. <https://doi.org/10.1126/scitranslmed.aal2658>.
- Gaibazzi N., Martini C., Benatti G., et al. Atrial Fibrillation and Peri-Atrial Inflammation Measured through Adipose Tissue Attenuation on Cardiac Computed Tomography. *Diagnostics (Basel).* 2021; 11 (11): 2087. <https://doi.org/10.3390/diagnostics11112087>.
- Bertaso A. G., Bertol D., Duncan B. B., et al. Epicardial fat: definition, measurements and systematic review of main outcomes. *Arq Bras Cardiol.* 2013; 101 (1): e18-28. <https://doi.org/10.5935/abc.20130138>.
- Кузнецова Т. Ю., Чумакова Г. А., Дружников М. А., Веселовская Н. Г. Роль количественной эхокардиографической оценки эпикардиальной жировой ткани у пациентов с ожирением в клинической практике. Российский кардиологический журнал. 2017; (4): 81-87.
- Kuznetsova T. Yu., Chumakova G. A., Druzhnikov M. A., Veselovskaya N. G. Clinical application of quantitative echocardiographic assessment of epicardial fat tissue in obesity. *Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal.* 2017; (4): 81-87. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2017-4-81-87>.
- Thanassoulis G., Massaro J. M., Hoffmann U., et al. Prevalence, distribution, and risk factor correlates of high pericardial and intrathoracic fat depots in the Framingham heart study. *Circ Cardiovasc Imaging.* 2010; 3 (5): 559-566. <https://doi.org/10.1161/CIRCIMAGING.110.956706>.
- Al Chekatie M. O., Akar J. G. Epicardial Fat and Atrial Fibrillation: A Review. *J Atr Fibrillation.* 2012; 4 (6): 483. <https://doi.org/10.4022/jafib.483>.
- Tsao H. M., Hu W. C., Wu M. H., et al. Quantitative analysis of quantity and distribution of epicardial adipose tissue surrounding the left atrium in patients with atrial fibrillation and effect of recurrence after ablation. *Am J Cardiol.* 2011; 107 (10): 1498-1503. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2011.01.027>.
- Batal O., Schoenhagen P., Shao M., et al. Left atrial epicardial adiposity and atrial fibrillation. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2010; 3 (3): 230-236. <https://doi.org/10.1161/CIRCEP.110.957241>.
- Wong C. X., Sun M. T., Odutayo A., et al. Associations of Epicardial, Abdominal, and Overall Adiposity With Atrial Fibrillation. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2016; 9 (12): e004378. <https://doi.org/10.1161/CIRCEP.116.004378>.
- Wong C. X., Mahajan R., Pathak R., et al. The Role of Pericardial and Epicardial Fat in Atrial Fibrillation Pathophysiology and Ablation Outcomes. *J Atr Fibrillation.* 2013; 5 (5): 790. <https://doi.org/10.4022/jafib.790>.
- Kim D., Yu H. T., Kwon O. S., et al. Effect of epicardial fat volume on outcomes after left atrial posterior wall isolation in addition to pulmonary vein isolation in patients with persistent atrial fibrillation. *Front Cardiovasc Med.* 2022; 9: 1005760. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.1005760>.
- Chahine Y., Askari-Atapour B., Kwan K. T., et al. Epicardial adipose tissue is associated with left atrial volume and fibrosis in patients with atrial fibrillation. *Front Cardiovasc Med.* 2022; 9: 1045730. <https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.1045730>.
- Mazurek T., Kiliszek M., Kobylecka M., et al. Relation of proinflammatory activity of epicardial adipose tissue to the occurrence of atrial fibrillation. *Am J Cardiol.* 2014; 113 (9): 1505-1508. <https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2014.02.005>.
- Haemers P., Hamdi H., Guedj K., et al. Atrial fibrillation is associated with the fibrotic remodelling of adipose tissue in the subepicardium of human and sheep atria. *Eur Heart J.* 2017; 38 (1): 53-61. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv625>.

27. Mahajan R., Lau D. H., Brooks A. G., et al. Electrophysiological, Electro-anatomical, and Structural Remodeling of the Atria as Consequences of Sustained Obesity. *J Am Coll Cardiol*. 2015; 66 (1): 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2015.04.058>.
28. Chumakova G., Griushko O., Gruzdeva O., Dyleva Y. Analysis of probable lipotoxic damage and myocardial fibrosis in epicardial obesity. *Aging (Albany NY)*. 2021; 13 (11):14806-14815. <https://doi.org/10.18632/aging.203148>.
29. Wang Q., Min J., Jia L., et al. Human Epicardial Adipose Tissue Activin A Expression Predicts Occurrence of Postoperative Atrial Fibrillation in Patients Receiving Cardiac Surgery. *Heart Lung Circ*. 2019; 28 (11): 1697-1705. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2018.08.010>.
30. Venteclef N., Guglielmi V., Balse E., et al. Human epicardial adipose tissue induces fibrosis of the atrial myocardium through the secretion of adipokines. *Eur Heart J*. 2015; 36 (13): 795-805a. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv099>.
31. Antonopoulos A. S., Antoniadou C. The role of epicardial adipose tissue in cardiac biology: classic concepts and emerging roles. *J Physiol*. 2017; 595 (12): 3907-3917. <https://doi.org/10.1113/JP273049>.
32. Conte M., Petraglia L., Poggio P., et al. Inflammation and Cardiovascular Diseases in the Elderly: The Role of Epicardial Adipose Tissue. *Front Med (Lausanne)*. 2022; 9: 844266. <https://doi.org/10.3389/fmed.2022.844266>.
33. Bernasconi G. B., Boon W. C., Curl C. L., et al. Pericardial adipose and aromatase: A new translational target for aging, obesity and arrhythmogenesis? *J Mol Cell Cardiol*. 2017; 111: 96-101. <https://doi.org/10.1016/j.yjmcc.2017.08.006>.
34. Suffee N., Moore-Morris T., Farahmand P., et al. Atrial natriuretic peptide regulates adipose tissue accumulation in adult atria. *Proc Natl Acad Sci USA*. 2017; 114 (5): E771-E780. <https://doi.org/10.1073/pnas.1610968114>.
35. Christensen R. H., Wedell-Neergaard A. S., Lehrskov L. L., et al. Effect of Aerobic and Resistance Exercise on Cardiac Adipose Tissues: Secondary Analyses From a Randomized Clinical Trial. *JAMA Cardiol*. 2019; 4 (8): 778-787. <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2019.2074>.
36. Colonetti T., Grande A. J., Amaral M. C., et al. Effect of exercise on epicardial adipose tissue in adults: a systematic review and meta-analyses. *Heart Fail Rev*. 2021; 26 (6): 1399-1411. <https://doi.org/10.1007/s10741-020-09965-5>.
37. Saco-Ledo G., Valenzuela P. L., Castillo-García A., et al. Physical exercise and epicardial adipose tissue: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Rev*. 2021; 22 (1): e13103. <https://doi.org/10.1111/obr.13103>.
38. Khoo J., Dhamodaran S., Chen D. D., et al. Exercise-Induced Weight Loss is More Effective than Dieting for Improving Adipokine Profile, Insulin Resistance, and Inflammation in Obese Men. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2015; 25 (6): 566-575. <https://doi.org/10.1123/ijns.2015-0025>.
39. Mahajan R., Lau D. H., Brooks A. G., et al. Atrial Fibrillation and Obesity: Reverse Remodeling of Atrial Substrate With Weight Reduction. *JACC Clin Electrophysiol*. 2021; 7 (5): 630-641. <https://doi.org/10.1016/j.jacep.2020.11.015>.
40. Raggi P., Gadiyaram V., Zhang C., et al. Statins Reduce Epicardial Adipose Tissue Attenuation Independent of Lipid Lowering: A Potential Pleiotropic Effect. *J Am Heart Assoc*. 2019; 8 (12): e013104. <https://doi.org/10.1161/JAHA.119.013104>.
41. Rivas Galvez R. E., Morales Portano J. D., Trujillo Cortes R., et al. Reduction of epicardial adipose tissue thickness with PCSK9 inhibitors. *Eur Heart J*. 2020; 41((Suppl. 2)): ehaa946-3008. <https://doi.org/10.1093/ehjci/ehaa946.3008>.
42. Ziyrek M., Kahraman S., Ozdemir E., et al. Metformin monotherapy significantly decreases epicardial adipose tissue thickness in newly diagnosed type 2 diabetes patients. *Rev Port. Cardiol*. 2019; 38: 419-423. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2018.08.010>.
43. Братилова Е. С., Качнов В. А., Тиренко В. В. и др. Жировое депо сердца: вклад в развитие сердечно-сосудистых заболеваний, методы визуализации и возможности его коррекции. *Вестник Российской Военно-медицинской академии*. 2020; 3 (71): 211-216.
44. Dozio E. Epicardial adipose tissue GLP-1 receptor is associated with genes involved in fatty acid oxidation and white-to-brown fat differentiation: a target to modulate cardiovascular risk? *Int. J. Cardiol*. 2019; 292: 218-224. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2019.04.039>.
45. Zheng H., Peng Y., Wang P., Su P., Zhao L. The integrative network of circRNA, miRNA and mRNA of epicardial adipose tissue in patients with atrial fibrillation. *Am J Transl Res*. 2022; 14 (9): 6550-6562.
46. Мустафина И. А., Ионин В. А., Долганов А. А. и др. Роль эпикардальной жировой ткани в развитии сердечно-сосудистых заболеваний. *Российский кардиологический журнал*. 2022; 27 (1S): 4872. Mustafina I. A., Ionin V. A., Dolganov A. A., et al. Role of epicardial adipose tissue in the development of cardiovascular diseases. *Rossiiskii kardiologicheskii zhurnal*. 2022; 27 (1S): 4872. (In Russ.) <https://doi.org/10.15829/1560-4071-2022-4872>.
47. Сапельников О. В., Куликов А. А., Черкашин Д. И. и др. Фибрилляция предсердий: механизмы развития, подходы и перспективы терапии. *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2020; 16 (1): 118-125. Sapelnikov O. V., Kulikov A. A., Cherkashin D. I., et al. Atrial fibrillation: development mechanisms, approaches and prospects of therapy. *Racionalnaya farmakoterapiya v kardiologii*. 2020; 16 (1): 118-125. (In Russ.) <https://doi.org/10.20996/1819-6446-2020-02-15>.
48. Верткин А. Л., Зайратьянц О. В., Звягинцева Е. И. и др. Место метаболического синдрома в сердечно-сосудистом континууме. *Лечащий Врач*. 2008; 3: 71-77. Vertkin A. L., Zairat'yants O. V., Zvyagintseva E. I., et al. Place of metabolic syndrome in the cardiovascular continuum. *Lechaschi Vrach*. 2008; 3: 71-74. (In Russ.)
49. Cuevas-Ramos D., Mehta R., Aguilar-Salinas C. A. Fibroblast Growth Factor 21 and Browning of White Adipose Tissue. *Front. Physiol*. 2019; 10: 37. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00037>.

Сведения об авторах:

Тарасова Ирина Владимировна, кардиолог, заведующая кардиологическим отделением, Государственное казенное учреждение «Центральный клинический госпиталь Федеральной таможенной службы России», Россия, 107143, Москва, Открытое ш., 32; ira.tar76@yandex.ru

Вёрткин Аркадий Львович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой терапии, клинической фармакологии и скорой медицинской помощи лечебного факультета научно-образовательного института клинической медицины имени Н. А. Семашко, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 127006, Москва, ул. Долгоруковская, 4; kafedrakf@mail.ru

Information about the authors:

Irina V. Tarasova, Cardiologist, Head of the Cardiology Department, State-owned institution Central Clinical Hospital of the Federal Customs Service of Russia, 32 Otkrytoe av., Moscow, 107143, Russia; ira.tar76@yandex.ru
Arkadiy L. Vertkin, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Therapy, Clinical Pharmacology and Emergency Medicine of the Medical Faculty of the N. A. Semashko Scientific and Educational Institute of Clinical Medicine, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian University of Medicine" of the Ministry of Health of the Russian Federation; 4 Dolgorukovskaya str., Moscow, 127006, Russia; kafedrakf@mail.ru

Поступила/Received 05.02.2024

Поступила после рецензирования/Revised 14.03.2024

Принята в печать/Accepted 18.03.2024

Опыт применения ранозаживляющих коллагеновых повязок в комплексном лечении венозных трофических язв

А. В. Тепликов¹✉А. И. Черепанин²

¹ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия, Медицинский центр «Интермедикум», Москва, Россия, alextep1717@mail.ru

² Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия, surgdoccher@yandex.ru

Резюме

Введение. Венозные трофические язвы — типичное проявление декомпенсации хронической венозной недостаточности нижних конечностей. Причинами образования венозных трофических язв являются хронические заболевания вен, такие как варикозная болезнь нижних конечностей, таза, посттромботическая болезнь нижних конечностей, ангиодисплазии (флебодисплазии), флебопатии. Запуск в организме этих заболеваний может быть обусловлен множеством факторов: генетическими, пожилым возрастом, ожирением, гиподинамией, применением контрацептивов, тромбозом глубоких вен, тяжелыми травмами нижних конечностей и так далее. Все эти заболевания и факторы приводят к развитию хронической венозной недостаточности, сопровождающейся длительным венозным застоем крови. При прогрессировании хронического заболевания вен появление трофической язвы является следствием декомпенсации хронической венозной недостаточности. В качестве удобного и эффективного раневого покрытия, способного ускорять сроки заживления, снижать уровень местного воспаления в ране, уменьшать размеры послеоперационного рубца, хорошо зарекомендовали себя коллагеновые повязки. Коллагеновые раневые покрытия — биodeградирующие пористые препараты, основным компонентом которых является коллаген, получаемый, как правило, из дермы крупного рогатого скота. Механизм действия коллагена при заживлении ран обусловлен его стимулирующим влиянием на пролиферацию фибробластов и синтез ими эндогенных белков соединительной ткани, способностью поглощать раневой секрет и превращаться на поверхности ран в мягкий гель, являющийся оптимальной средой для размножения и миграции раневых клеток.

Результаты. В статье освещены вопросы патогенеза, проявлений и лечебных подходов к консервативной терапии венозных трофических язв, описаны механизмы лечебного действия коллагеновых повязок. Приведен клинический пример выздоровления амбулаторного пациента с трофической язвой на фоне посттромботической болезни с использованием повязки коллагеновой ранозаживляющей, рассмотрены особенности перевязок с применением коллагеновых губок.

Ключевые слова: консервативная терапия венозных трофических язв, местное лечение хронических ран, коллагеновые губчатые повязки, коллаген, заживление ран, перевязки

Для цитирования: Тепликов А. В., Черепанин А. И. Опыт применения ранозаживляющих коллагеновых повязок в комплексном лечении венозных трофических язв. Лечащий Врач. 2024; 7 (27): 23–29. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.003>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Experience in the use of wound-healing collagen dressings in the complex treatment of venous trophic ulcers

Aleksey V. Teplikov¹✉Andrey I. Cherepanin²

¹ N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia, Intermedicum Medical Center, Moscow, Russia, alextep1717@mail.ru

² N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia, surgdoccher@yandex.ru

Abstract

Background. Venous trophic ulcers are a typical manifestation of decompensation of chronic venous insufficiency of the lower extremities. The causes of venous trophic ulcers are chronic vein diseases such as varicose veins of the lower limbs, pelvis, post-thrombotic disease of the lower limbs, angiodyplasias (phlebodyplasias), phleboopathies. The launch in the body of these diseases can be due to many factors:

genetic, advanced age, obesity, hypodynamia, use of contraceptives, deep vein thrombosis, severe trauma to the lower extremities and so on. All these diseases and factors lead to the development of chronic venous insufficiency, accompanied by prolonged venous stasis of blood. With the progression of chronic venous disease, the appearance of trophic ulcer is a consequence of decompensation of chronic venous insufficiency. Collagen dressings have proved to be a convenient and effective wound covering capable of accelerating healing time, reducing the level of local inflammation in the wound, reducing the size of the postoperative scar. Collagen wound coverings are biodegradable porous preparations, the main component of which is collagen, usually obtained from bovine dermis. The mechanism of collagen action in wound healing is due to its stimulating effect on the proliferation of fibroblasts and their synthesis of endogenous connective tissue proteins, its ability to absorb wound secretion and turn into a soft gel on the wound surface, which is an optimal environment for reproduction and migration of wound cells.

Results. The issues of pathogenesis, manifestations and therapeutic approaches to conservative therapy of venous trophic ulcers are highlighted, the mechanisms of the therapeutic action of collagen dressings are emphasized. A clinical example of recovery of an outpatient with a trophic ulcer against the background of post-thrombotic disease using the collagen wound healing dressing is given, and the features of dressings using collagen sponges are discussed.

Keywords: conservative therapy of venous trophic ulcers, local treatment of chronic wounds, collagen sponge dressings, collagen, wound healing, dressings

For citation: Teplikov A. V., Cherepanin A. I. Experience in the use of wound-healing collagen dressings in the complex treatment of venous trophic ulcers. *Lechaschi Vrach.* 2024; 7 (27): 23-29. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.003>

Лечение венозных трофических язв нижних конечностей — весьма актуальная и пока еще далекая от решения проблема хирургии. Это связано с большой распространенностью, высокой резистентностью к лечению, склонностью к рецидивам, стойким ограничением трудоспособности и частой инвалидизацией пациентов, высокой стоимостью и отсутствием универсальных подходов к терапии [1, 2].

Венозные трофические язвы — типичное проявление декомпенсации хронической венозной недостаточности нижних конечностей. Причиной образования венозных трофических язв являются хронические заболевания вен, такие как варикозная болезнь нижних конечностей, таза, посттромботическая болезнь нижних конечностей, ангиодисплазии (флебодисплазии), флебопатии. Запуск в организме этих заболеваний может быть обусловлен множеством факторов: генетическими, пожилым возрастом, ожирением, гиподинамией, применением контрацептивов, тромбозом глубоких вен, тяжелыми травмами нижних конечностей и так далее. Все эти заболевания и факторы приводят к развитию хронической венозной недостаточности (ХВН), сопровождающейся длительным венозным застоем крови. При прогрессировании хронического заболевания вен появление трофической язвы является следствием декомпенсации ХВН [3].

Основным объяснением патогенеза ХВН и образования венозных трофических язв по-прежнему остается клапанная теория, связывающая возникновение трофических расстройств с дисфункцией клапанного аппарата поверхностных и глубоких вен, ретроградным током крови и развитием веноз-

ной гипертензии в нижних конечностях. Также изучены многие другие патогенетические факторы, вскрывающие многообразие и сложность нарушений и путей развития венозных трофических язв. Среди них расстройства микроциркуляции, гемореологические нарушения, гипоксия тканей и лейкоцитарная агрессия, хроническое воспаление с накоплением тканевых метаболитов, свободных радикалов и избытка матриксных металлопротеиназ, нарушения межклеточных взаимодействий, генетические дефекты синтеза коллагена, влияющие на архитектуру венозной стенки, образование бактериальных пленок и т. д. [4].

Проявлением венозных язв могут быть как небольшие поверхностные дефекты кожи, так и огромные сливающиеся раневые поверхности с подкожной клетчаткой и фасциями в основании и устойчивостью к заживлению. Излюбленное место образования таких дефектов — нижняя треть голени по передне-внутренней поверхности, хотя нередко они располагаются по ее наружной и задней поверхности, поражают голень циркулярно и даже растягиваются на всю ее длину. Образованию венозных трофических язв предшествуют длительные отеки и потемнение кожи большой конечности в области стопы и голени. Поэтому вокруг венозных язв всегда наблюдается измененная, чаще гиперпигментированная, истонченная кожа и утолщенная, уплотненная подкожная клетчатка. Край венозных язв неровные, стенки могут быть покрыты фибрином, некротическими тканями, вялыми грануляциями. Почти всегда из язвенных дефектов происходит выраженная серозная экссудация. Пациент с такими проявлениями на одной или обеих нижних конеч-

ностях обычно ведет малоподвижный образ жизни и длительное время страдает одним из хронических заболеваний вен нижних конечностей.

Основой лечения венозных трофических язв является восстановление венозного оттока крови в поврежденной конечности. Это отражено в большинстве научно-практических публикаций и национальных клинических рекомендаций Минздрава России по лечению варикозного расширения вен нижних конечностей 2021 года. В достижении этой цели применяют комплексный подход: оперативное лечение, консервативные мероприятия и их сочетание. При невозможности или отказе от оперативного вмешательства проводится консервативная терапия, которая включает компрессионное лечение, медикаментозные препараты, местное воздействие на язвы и физические реабилитационные мероприятия. Эффективность консервативной терапии при дифференцированном и комплексном подходе может достигать 88% [5], а в комбинации с оперативными вмешательствами доходить до 89% [6].

В комплексной консервативной терапии отмечено улучшение результатов лечения при одновременном сочетании методов, устраняющих венозную гипертензию (склеротерапия, компрессионное бандажирование, возвышенное положение нижних конечностей и т. д.), с общей медикаментозной терапией, направленной на ангиопротекцию и улучшение гемореологии, а также с местной терапией, включающей раневые покрытия, повязки на раны и уход за окolorаневой кожей. Показаны лучшие результаты консервативной терапии при ранней активизации пациентов, проведении лечебной физкультуры, устране-

нии бытовой гиподинамии, использовании у пациентов с ограниченной подвижностью электромышечной стимуляции голени и ножных тренажеров [7, 8].

Особое значение в лечении трофических язв имеет местное лечение, которое проводится в зависимости от фазы раневого процесса. Так, в первой фазе (воспаления) для очищения и контроля экссудации рекомендуются санационные хирургические обработки раны, губчатые, альгинатные и суперабсорбирующие повязки, а во второй и третьей фазах (заживления и эпителизации) — гидрогели и покрытия, поддерживающие влажную среду. Не рекомендуется местное применение антисептических средств из-за их цитотоксического действия. В случае недостаточной эффективности общепринятых методов воздействия (мазевые повязки с антибиотиками, стимуляторы регенерации и эпителизации) в последнее десятилетие для лечения трофических язв применяют препараты, содержащие элементы межклеточного матрикса (коллаген, фибрин, фибриноген и другие), аллогенные и аутологичные клетки в виде культивированных клеточных мембран и суспензий [6, 9, 10].

Для оптимизации раневой среды и ускорения заживления хорошо зарекомендовали себя многие физические (ВАК-терапия ран, лазеротерапия, ультразвуковая кавитация, озонотерапия, гидроактивные повязки и др.) и биологические методы воздействия на раны (препараты и раневые покрытия на основе тканевых протекторных цитокинов и иммуномодуляторов, препараты плазмы крови, тканеинженерные конструкты кожи в виде дермальных эквивалентов). Задачами оптимизации раневой среды является не только поддержание влажности, но и коррекция патологических (в том числе возрастных) изменений, разрушенного межклеточного матрикса, обогащение его необходимыми ростовыми факторами, восстановление межклеточных связей [10, 11].

Широкое применение в лечении ран мягких тканей нашло использование коллагена. Коллаген составляет основу соединительной ткани и обеспечивает ее прочность, является строительным белком и структурным катализатором образования новой ткани. Положительное влияние коллагена на заживление описано как при лечении острых, так и хронических ран. Простота применения и натуральные, непирогенные, неиммуногенные, гипоаллергенные и безболезненные заживляющие свойства коллагеновых повязок во многом

объясняют их нынешнюю популярность. Обнаружено, что коллагеновые повязки блокируют активность матриксных металлопротеиназ и способствуют быстрому отложению, правильной организации и образованию грануляционной ткани, обеспечивая слой, способствующий заживлению ран [12].

Коллагеновые раневые покрытия — биodeградирующие пористые препараты, основным компонентом которых является коллаген, получаемый, как правило, из дермы крупного рогатого скота. Механизм действия коллагена при заживлении ран обусловлен его стимулирующим влиянием на пролиферацию фибробластов и синтез ими эндогенных белков соединительной ткани, способностью поглощать раневую секрецию и превращаться на поверхности ран в мягкий гель, являющийся оптимальной средой для размножения и миграции раневых клеток [13].

Коллагеновые повязки уже зарекомендовали себя в качестве удобного и эффективного раневого покрытия, способного ускорять сроки заживления, снижать уровень местного воспаления в ране, уменьшать размеры послеоперационного рубца [14]. Немного ограничивают популярность коллагеновых губок в практике ведения ран высокая стоимость (в частности, продуктов зарубежного производства) и особенности применения. Наложение на рану губки, как и все повязки из биополимеров, не имеют точных сроков биodeградации из раны и выбиваются из привычного алгоритма ежедневных перевязок в стационаре, включающих обязательные осмотр и промывание антисептиками. При неполном рассасывании в ране губка плотно фиксируется к краям, и на следующей перевязке ее обычно отмачивают и очищают антисептиками. Чтобы избежать этого и не повреждать краевую эпителизацию, рекомендовано сразу моделировать размер покрытия под размер раневого поля и сохранять коллагеновый слой на ране как можно дольше. Будучи плоской, при объемных и неровных ранах губка нуждается в придавливании ко дну раны дополнительными перевязочными средствами. Тем не менее успех и удобство применения губок в лечении открытых ран кроются в отсутствии необходимости ежедневного промывания антисептиками и сокращении количества и кратности перевязок.

На рынке представлены коллагеновые покрытия в виде губчатых материалов как зарубежные — Супрасорб С (Lohmann Rauscher, Австрия — Германия), Интегра

(неклеточный дермальный матрикс, LifeSciences, США, не зарегистрирован в РФ), Нивелия (двусторонний матрикс для дермальной регенерации, Symatase, Франция), так и российские — Коллост (ООО «Биофармхолдинг», Россия), Повязка коллагеновая ранозаживляющая (ЗАО «Зеленая дубрава», Россия). Последняя является наиболее доступным материалом на рынке.

Повязка коллагеновая ранозаживляющая «Зеленая дубрава» рекомендована к применению при лечении хронических и послеоперационных ран. Представляет собой губчатое покрытие, содержащее 100% лиофилизированного (сублимированного) нативного коллагена животного происхождения. Повязка имеет pH ближе к нейтральным значениям, стерилизована радиационным методом, накладывается на рану любой стороной. Повязку можно использовать при лечении ожогов, пролежней, диабетических и трофических язв.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Предлагаем вашему вниманию клинический пример лечения трофической язвы голени венозного происхождения, где первоначально применение коллагеновой повязки не планировалось.

Пациент А., 76 лет, обратился 09.10.2023 г. в амбулаторный медицинский центр с жалобами на наличие трофических язв, их обильное мокнутие, боли и отек правой голени, отсутствие эффекта от самостоятельного лечения (рис. 1).

Язвы появились около месяца назад после ушиба правой голени (бытовая травма). Самостоятельно делал перевязки с перекисью водорода, повидон-йодом и мирамистином — без эффекта. Повязки быстро обильно промокали, выделяли неприятный запах. Компрессионный трикотаж не использовал.

Из анамнеза: в 2020 г. перенес проксимальный тромбоз глубоких вен правой нижней конечности на уровне поверхностной бедренной вены после открытой операции по поводу острого аппендицита с местным перитонитом.

В апреле 2023 г. перенес в плановом порядке еще одну операцию — открытое грыжесечение по поводу послеоперационной вентральной грыжи в проекции рубца в месте доступа для выполнения аппендэктомии. После второго вмешательства стал отмечать постоянный отек правой голени, нарастание пигментации кожи обеих голеней.

В течение последних трех лет получал антигипертензивную терапию, вклю-



Рис. 1. Трофические язвы правой голени. Лимфоррея из ран на фоне отека. Состояние при обращении. 9.10.2023 г. [предоставлено авторами] / Trophic ulcers of the right shin. Lymphorrhea from the wounds on the background of edema. Status at treatment. 9.10.2023. [provided by the authors]

чая аписабан (2,5 мг дважды в день). Страдает избыточным весом. Ведет сидячий образ жизни.

При осмотре: общее состояние удовлетворительное, частота сердечных сокращений — 82 уд./мин, артериальное давление — 140/85 мм рт. ст., рост — 178 см, вес — 95 кг, индекс массы тела — 30.

Местное состояние: правая голень гиперпигментирована в нижней и средней трети, кожа сухая, истончена, шелушится, на границе средней и нижней трети голени имеются поверхностные дефекты кожи от 2 × 2 см до 3 × 4 см неправильной формы с обильным серозным отделяемым, истонченными сухими краями кожи и вялыми тусклыми грануляциями с налетом фибрина. Варикозные вены не определяются на обеих нижних конечностях. Отмечается значительный отек правой голени, диаметр которой над лодыжками и в верхней трети на 4–5 см больше, чем левой голени. Правая голень теплая, икроножные мышцы мягкие, безболезненные, умеренная болезненность отмечается в области раневых дефектов. Пульсация артерий обеих нижних конечностей на стопе сохранена с обеих сторон, справа несколько ослаблена из-за отека. Подвижность и чувствительность обеих нижних конечностей не нарушены. Левая голень пастозная в нижней трети, кожа нормальной окраски и температуры, без повреждений и пигментаций.

На ультразвуковой доплерографии вен нижних конечностей выявлены эхо-признаки резидуального неокклюзивного тромбоза бедренной вены и подколенной вены справа, окклюзив-

ного тромбоза поверхностной бедренной вены справа, отек подкожной клетчатки правой голени.

На цитогамме отпечатка из ран правой голени наблюдается обилие преимущественно нейтрофильных лейкоцитов, клетки плоского эпителия с выраженными реактивными и дегенеративными изменениями.

При микробиологическом исследовании мазка из раны выявлен золотистый стафилококк 1×10^6 .

Установлен диагноз: посттромбофлебитическая болезнь правой нижней конечности. ХВН CVI справа, СIII слева. Трофические язвы правой голени.

Даны рекомендации:

1. Компрессионные чулки и гольфы 2–3 класса компрессии или компрессионный бандаж на правую голень.
2. Обильное питье.
3. Гимнастика для ног.
4. Диосмин + гесперидин — 500 мг дважды в день в течение одного месяца.
5. Сулодексид — 500 мг дважды в день в течение одного месяца.
6. Самостоятельно делать перевязки с мазью, содержащей мирамистин и диоксидин.
7. Наблюдение флеболога.

На повторном осмотре 23.10.2023 г. у пациента сохранялись жалобы на наличие ран на правой голени, неприятный запах от повязки, умеренные боли в правой голени.

При осмотре: пациент носит гольфы 2-го класса, непостоянно, отек на правой голени уменьшился, но полностью не ликвидирован. Рана немного увеличилась, характер отделяемого прежний,

повязка обильно промокает серозно-фибринозным отделяемым.

Рекомендовано:

1. Увеличить компрессию до 4-го класса за счет одновременного надевания чулка 2-го класса и гольфа 2-го класса для ношения днем, на ночь снимать чулок, а гольф оставлять.

2. Перевязки с иммуномодулятором в порошке 1 раз в день.

Третий осмотр проведен 6.11.2023 г.

Жалобы на болезненные ощущения в ране, усиливающиеся при применении на перевязках иммуномодулятора (выполнил 9 перевязок), усталость от компрессионных чулок и гольфов.

При осмотре: правая голень без отека, рана на голени немного увеличилась, сохраняются серозно-сукровичные выделения, дно раны покрыто яркими грануляциями. Учитывая сохранение размеров и активной экссудации язвы правой голени, отсутствие клинического эффекта от проводимой флеботропной и противоязвенной терапии, выполнены мази на флору и цитологию. Перевязки с иммуномодулятором отменены.

Рекомендовано:

1. Перевязки с Повязкой коллагеновой ранозаживляющей «Зеленая дубрава».
2. Активизировать гимнастику для ног, больше ходить!
3. Сдать анализы крови.
4. Остальные назначения прежние. Пациент был дообследован.

7.11.2023 г. получены результаты повторного обследования раны. На цитогамме отпечатка из ран правой голени обилие преимущественно нейтрофильных лейкоцитов, клетки плоского эпителия с выраженными реактивными и дегенеративными изменениями.

7.11.2023 г. при микробиологическом исследовании мазка из раны выделен золотистый стафилококк 1×10^6 .

16.11.2023 г. в анализах крови выявлены лимфоцитоз — 41,1, повышение креатинина (133) и мочевины (9), умеренная гипокоагуляция (протромбиновое время — 13,8, протромбин — 76, активированное частичное тромбопластиновое время — 37,8), эритроцитурия в моче (3 в поле зрения).

Полученные при дообследовании данные не потребовали коррекции назначений.

С 7 по 20.11.2023 г. пациент стал больше двигаться, проходил до 5 км за день, отмечал сильные боли в икроножных мышцах, увеличение экссудации из раны. Самостоятельно на перевязках ежедневно накладывал на рану Повязку коллагеновую ранозаживляющую, а на следующий



Рис. 2. Трофические язвы правой голени. Увеличение размеров язвы. Состояние после 1 мес лечения. 9.11.2023 г. [предоставлено авторами] / Trophic ulcers of the right shin. Increase in the size of ulcers. Status after 1 month of treatment. 9.11.2023 [provided by the authors]



Рис. 3. Трофические язвы правой голени. Коллагеновая повязка на ране, 15 мин после наложения повязки. 2 недели от начала применения повязки. 22.11.2023 г. [предоставлено авторами] / Trophic ulcers of the right shin. Collagen dressing on the wound, 15 min after dressing application. 2 weeks from the beginning of dressing application. 22.11.2023 [provided by the authors]



Рис. 4. Трофические язвы правой голени. Коллагеновая повязка на ране через сутки. 2 недели от начала применения повязки. 23.11.2023 г. [предоставлено авторами] / Trophic ulcers of the right shin. Collagen dressing on the wound after 24 hours. 2 weeks from the beginning of dressing application. 23.11.2023 [provided by the authors]

день снимал ее, смывая остатки прилипшей повязки водными антисептиками. Рана сохраняла прежние размеры, признаков заживления не было. Рекомендовано изменить методику перевязок: раз в день на перевязке в рану докладывалась свежая коллагеновая повязка или загибались сухие края старой до полного покрытия повязкой. Обработка раны антисептиком и очищение раны от наложенной ранее повязки больше не проводились. Поверх повязки накладывалась стерильная марлевая салфетка для впитывания избыточной влаги (рис. 2-4).

29.11.2023 г. впервые отмечено уменьшение размеров раны.

9.12.2023 г. рана продолжала уменьшаться, экссудация снижалась.

11.12.2023 г. при очередном осмотре боли в ране не беспокоят, перевязки с Повязками коллагеновыми ранозаживляющими дискомфорта не вызывают. Отмечал уменьшение размера ран под губками.

При осмотре: рана покрыта яркими грануляциями, уменьшилась за счет краевой эпителизации, скудное серозное отделяемое. Повторно взяты мазки на флору и цитологию. На перевязке на рану наложена Повязка коллагеновая

ранозаживляющая «Зеленая дубрава». Пациент приобрел компрессионный бандаж (компрефлекс). Бандаж установлен на правую голень, 4-й класс компрессии.

Рекомендовано:

1. Нарастивать дистанцию ходьбы в бандаже.

2. Внутрь: гидроксипиримидин — 500 мг дважды в день в течение 21 дня.

3. Ношение бандажа на уровне 4-го класса компрессии.

4. Продолжить перевязки с коллагеновой повязкой «Зеленая дубрава» без обработки антисептиками.

Результат цитологического анализа от 11.12.2023 г.: присутствие воспалительного компонента и дегенеративные изменения поверхностного плоского эпителия. Признаков онкопатологии не обнаружено.

Анализ на микрофлору потерян.

С середины декабря начаты процедуры по уходу за кожей правой голени специальной лечебной косметикой.

Осмотрен 25.12.2023 г.: рана уменьшилась в размерах, разделилась на 3 мелких дефекта кожи, покрылась сухой корочкой в трех местах, образовались мостики краевой эпителизации (рис. 5).

Осмотрен 21.01.2024 г.: корочки от ран отвалились, раны полностью зажили без рубцов, эпителизовались, отделяемого нет. Гиперпигментированные участки правой голени посветлели, нормальной влажности и тургора, избыточного коркообразования (гиперкератоза) нет.

Осмотрен 27.02.2024 г. через месяц после заживления трофической язвы. Жалоб не предъявляет, язва не рецидивирует, пациент делает перевязки с коллагеновыми повязками в проекции зажившей язвы 2-3 раза в неделю для смягчения кожи при затягивании и ношении компрессионного бандажа (рис. 6).

Осмотрен 21.07.2024 г. через полгода после заживления язвы. Рецидива нет. Из профилактических мероприятий продолжает носить компрессионный бандаж, ночью спит в компрессионном гольфе 1-го класса компрессии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование ранозаживляющих коллагеновых повязок «Зеленая дубрава» в комплексной терапии венозной трофической язвы голени, развившейся на фоне посттромбофлебитической болезни, позволило достичь положительного исхода и полностью ликвидировать



Рис. 5. Трофические язвы правой голени. Уменьшение размеров язвы, прекращение ликвореи. 7 недель от начала применения повязки. 25.12.2023 г. [предоставлено авторами] / Trophic ulcers of the right shin. Reduction of ulcer size, cessation of liquorrhea. 7 weeks from the beginning of dressing application. 25.12.2023 [provided by the authors]



Рис. 6. Трофические язвы правой голени. Заживление язвы. Коллагеновые повязки под компрессионный бандаж. 15 недель от начала применения повязки. 8.02.2024 г. [предоставлено авторами] / Trophic ulcers of the right shin. Healing of the ulcer. Collagen dressings under compression bandage. 15 weeks from the beginning of dressing application. 8.02.2024 [provided by the authors]

язву за 2,5 месяца. За все время применения Повязка коллагеновая ранозаживляющая при контакте с трофической язвой не вызывала каких-либо неприятных ощущений у пациента, при этом не было необходимости в использовании других препаратов местного действия, включая антисептики, повязка хорошо фиксировалась (наклейкой) и принимала форму конечности, не препятствовала проведению компрессионной терапии, способствовала заживлению раны.

Выводы

1. Успех амбулаторного консервативного лечения трофической язвы в продемонстрированном примере с включением в комплексную терапию повязки коллагеновой ранозаживляющей «Зеленая дубрава» был достигнут благодаря соблюдению основных принципов лечения хронической венозной недостаточности и оптимизации раневой среды.

2. Повязка коллагеновая ранозаживляющая «Зеленая дубрава» улучшает течение раневого процесса в венозной трофической язве за счет одновременного связывания факторов, поддерживающих хроническое воспаление и торможение репарации, и обогащения раневой среды факторами, стимулирующими образование новой ткани.

3. Повязка коллагеновая ранозаживляющая «Зеленая дубрава» показала эффективность во всех фазах течения трофической венозной язвы и исключала необходимость как хирургических санационных обработок, так и промываний ее антисептиками.

4. К применению коллагеновых раневых покрытий следует относиться как к полноценной имплантации аллогенных лечебных факторов, максимальное усвоение которых способно привести трофическую венозную язву к полноценному самостоятельному заживлению. **ЛВ**

Вклад авторов:

Авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

Contribution of authors:

All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

Литература/References

1. Аледжанов Н. Ю. Клинические особенности и комплексный подход к лечению трофических язв. Научное обозрение. Медицинские науки. 2021; 2: 35-39. URL: <https://science-medicine.ru/ru/article/>. Aledjanov N. Yu. Clinical features and complex approach to the treatment of trophic ulcers. Nauchnoe obozrenie. Medicinskie nauki.

- 2021; 2: 35-39. (In Russ.) URL: <https://science-medicine.ru/ru/article/>.

2. Stanek A., Mosti G., Nematillaevich T. S., Valesky E. M., Planinšek Ručigaj T., Boucelma M., Marakomichelakis G., Liew A., Fazeli B., Catalano M., et al. No More Venous Ulcers – What More Can We Do? J. Clin. Med. 2023, 12, 6153. <https://doi.org/10.3390/jcm12196153>.
3. Juntermanns B., Kröger K., Waldhausen P., Gäbel G. Венозная язва голени – хирургическая терапия [Венозная язва голени – хирургическое лечение]. Hautarzt. 2022; 73 (6): 491-500. Немецкий. DOI: 10.1007/s00105-022-05006-4. PMID: 35551422.
4. Болдин Б. В., Богачёв В. Ю., Туркин П. Ю., Сомов Н. О., Эттингер А. П., Варич Г. А. О некоторых новых аспектах патогенеза венозных трофических язв. Амбулаторная хирургия. 2023; 20 (2): 102-109. <https://doi.org/10.21518/akh2023-039>. Boldin B. V., Bogachev V. Yu., Turkin P. Yu., Somov N. O., Ottinger A. P., Varich G. A. Some new aspects of the pathogenesis of venous trophic ulcers. Ambulatoynaya khirurgiya. 2023; 20 (2): 102-109. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/akh2023-039>.
5. Иванов Е. В., Бурлева Е. П. Сравнение эффективности различных вариантов консервативного лечения трофических язв и варикозной экземы. Амбулаторная хирургия. 2021; 18 (2): 133-143. <https://doi.org/10.21518/1995-1477-2021-18-2-133-143>. Ivanov E. V., Burleva E. P. Comparison of the effectiveness of various conservative treatment options for trophic ulcers and varicose eczema. Ambulatoynaya khirurgiya 2021; 18 (2): 133-143. (In Russ.) <https://doi.org/10.21518/1995-1477-2021-18-2-133-143>.
6. Аралова М. В., Глухов А. А. Концентрированная суспензия тромбоцитов и коллаген в лечении трофических язв больших размеров. Вестник хирургии. 2019; 1 (178): 59-62. УДК 616.8-009.85-002.44-08: 612.117.7:615.451.22+541.18. DOI: 10.24884/0042-4625-2019-178-1-59-62. Aralova M. A., Glukhov A. A. Concentrated suspension of platelets and collagen in the treatment of venous trophic ulcers of large size. Vestnik khirurgii. 2019; 178 (1): 59-62. (In Russ.) <https://doi.org/10.24884/0042-4625-2019-178-1-59-62>.
7. Gürdal Karakelle S., Ipek Y., Tulin O., Alpagut İ. U. The efficiency of exercise training in patients with venous insufficiency: A double blinded, randomized controlled trial. Phlebology. England, 2021. P. 268355520985759.
8. Bogachev V. Y., Lobanov V. N., Golovanova O. V., Kuznetsov A. N., Yershov P. V. Electrical muscle stimulation with Veinoplus® device in the treatment of venous ulcers. Int. Angiol. Italy, 2015; 3 (34): 257-262.
9. Тепликов А. В. Биологический клей «Криофит» в лечении хронических ран. Поликлиника. 2022; 6 (1): 22-25. Teplikov A. V. Biological glue "Cryofit" in the treatment of chronic wounds. Poliklinika. 2022; 6 (1): 22-25. (In Russ.)
10. Фоминных Е. М., Митрофанов В. Н., Живцов О. П., Стручков А. А., Зубрицкий В. Ф., Лебедева Ю. Н., Воротеляк Е. А., Суханов Ю. В. Трансплантация тканевых эквивалентов в лечении некоторых повреждений кожи. Регенеративная медицина и клеточные технологии. DOI: 10.15825/1995-1191-2020-1-165-173.

- Fominykh E. M., Mitrofanov V. N., Zhivtsov O. P., Struchkov A. A., Zubritskiy V. F., Lebedeva Yu. N., Vorotelyak E. A., Sukhanov Yu. V. Tissue equivalent transplantation in the treatment of certain skin injuries. *Vestnik transplantologii i iskusstvennykh organov*. 2020; 22 (1): 165-173. (In Russ.) <https://doi.org/10.15825/1995-1191-2020-1-165-173>.
11. Глазнов П. В., Варзин С. А. Современные возможности хирурга в диагностике и лечении трофических язв венозной этиологии (обзор литературы). *Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина*. 2022. Т. 17. Вып. 3. С. 175-190. <https://doi.org/10.21638/spbu11.2022.303>.
- Glaznov P. V., Varzin S. A. Modern possibilities of a surgeon in diagnostics and treatment of trophic ulcers of venous etiology (literature review). *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Meditsina*. 2022. T. 17. No. 3. P. 175-190. (In Russ.) <https://doi.org/10.21638/spbu11.2022.303>.
12. Wiegand C., Bühren B. A., Bünemann E., Schruppf H., Homey B., Frykberg R. G., Lurie F., Gerber P. A. Новая повязка из нативного коллагена с полезными свойствами, способствующими физиологическому заживлению ран. Уход за ранами. 2016; 25 (12): 713-720. DOI: 10.12968/jowc.2016.25.12.713. PMID: 27974008.
13. Остроушко А. П., Андреев А. А., Лептеева А. Ю., Глухов А. А. Коллаген и его применение при лечении ран. *Вестник экспериментальной и клинической хирургии*. 2021; 14: 1: 85-90. DOI: 10.18499/2070-478X-2021-14-1-85-90.
- Ostroushko A. P., Andreev A. A., Laptieva A. Yu., Glukhov A. A. Collagen and its application in wound treatment. *Vestnik eksperimental'noj i klinicheskoy khirurgii*. 2021; 14: 1: 85-90. (In Russ.) DOI: 10.18499/2070-478X-2021-14-1-85-90.
14. Бегма А. Н., Бегма И. В., Хомякова Е. К. Опыт применения коллагеновых повязок и губок Метуракол в хирургической практике. *РМЖ*. 2014; 17: 1248.
- Begma A. N., Begma I. V., Khomyakova E. K. Experience in the use of collagen dressings and Meturacol sponges in surgical practice. *RMZh*. 2014; 17: 1248. (In Russ.)
- Сведения об авторах:**
Тепликов Алексей Викторович, к.м.н., доцент кафедры хирургии медико-биологического факультета, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, 1; хирург, Медицинский центр «Интермедикум», Россия, 124365, Москва, Зеленоград, 16-й микрорайон, Деловой центр «Зеленоград», корп. 1651, 4 эт.; alextep1717@mail.ru
Черепанин Андрей Игоревич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургии медико-биологического факультета, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 117997, Москва, ул. Островитянова, 1; surgeon, Intermedicum Medical Center; 1651, 4th floor. Zelenograd Business Center, 16th microdistrict, Zelenograd, Moscow, 124365, Russia; alextep1717@mail.ru
Андрей И. Черепанин, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Surgery, Faculty of Biomedical Sciences, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education N. I. Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Ostrovityanova str., Moscow, 117997, Russia; surgdoccher@yandex.ru
- Information about the authors:**
Aleksey V. Teplikov, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Surgery, Faculty of Biomedical Sciences, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education N. I. Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Ostrovityanova str., Moscow, 117997, Russia; surgeon, Intermedicum Medical Center; 1651, 4th floor. Zelenograd Business Center, 16th microdistrict, Zelenograd, Moscow, 124365, Russia; alextep1717@mail.ru
Andrey I. Cherepanin, Dr. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Surgery, Faculty of Biomedical Sciences, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education N. I. Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Ostrovityanova str., Moscow, 117997, Russia; surgdoccher@yandex.ru
- Поступила/Received 05.07.2024**
Поступила после рецензирования/Revised 25.07.2024
Принята в печать/Accepted 29.07.2024

Клинические особенности течения разных форм острого коронарного синдрома у пациентов с заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта

А. А. Зубарева¹ ✉Е. Н. Чичерина²¹ Кировский клинико-диагностический центр, Киров, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-3264-2537>, sueruma@gmail.com² Кировский государственный медицинский университет, Киров, Россия, <https://orcid.org/0009-0006-1413-3535>, e-chicherina@bk.ru

Резюме

Введение. Заболевания верхних отделов желудочно-кишечного тракта и острый коронарный синдром имеют похожие проявления болевого синдрома, что может способствовать откладыванию пациентом обращения за медицинской помощью при развитии острых коронарных событий. Существует прямая корреляция между риском развития острой сердечной недостаточности и длительностью болевого синдрома, временем от его начала до получения пациентом антиагрегантной терапии. Таким образом, актуальным является изучение особенностей течения острых коронарных событий у пациентов с заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта с целью оптимизации оказания им своевременной медицинской помощи.

Цель работы. Оценить особенности клинической картины разных форм острого коронарного синдрома у лиц с патологией верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Материалы и методы. Проведен анализ характеристик болевого синдрома, а также прочих проявлений острого коронарного синдрома у 39 пациентов с заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта по сравнению с группой из 40 человек без сопутствующей патологии желудочно-кишечного тракта. Группы не различались по гендерно-возрастным характеристикам. Для данной работы был разработан специальный опросник.

Заключение. Установлено, что при наличии патологии верхних отделов желудочно-кишечного тракта острый коронарный синдром в 77% случаев сопровождался астеническим синдромом ($p = 0,02$), а при нестабильной стенокардии эта цифра достигала 83% ($p = 0,003$). Достоверно чаще (67%) проявления сердечной недостаточности имели пациенты основной группы с нестабильной стенокардией ($p = 0,025$). Острый коронарный синдром у пациентов с сопутствующей патологией сопровождали боли в эпигастрии в 15% случаев ($p = 0,03$), а острый инфаркт миокарда — в 19% ($p = 0,02$). Заднебазальная локализация повреждения миокарда установлена только у пациентов основной группы с острым инфарктом миокарда в 15% случаев ($p = 0,039$). Все это указывает на необходимость снятия электрокардиограммы в отведениях V_{7-9} при наличии боли в эпигастрии у пациентов с заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, желудочно-кишечный тракт, ангиальные боли, нестабильная стенокардия, острый инфаркт миокарда

Для цитирования: Зубарева А. А., Чичерина Е. Н. Клинические особенности течения разных форм острого коронарного синдрома у пациентов с заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта. Лечащий Врач. 2024; 7 (27): 30-36. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.004>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Clinical features of the course of various forms of acute coronary syndrome in patients with diseases of the upper gastrointestinal tract

Alexandra A. Zubareva¹✉

Elena N. Chicherina²

¹ Kirov Clinical Diagnostic Center, Kirov, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-3264-2537>, sueruma@gmail.com

² Kirov State Medical University, Kirov, Russia, <https://orcid.org/0009-0006-1413-3535>, e-chicherina@bk.ru

Abstract

Background. Diseases of the upper gastrointestinal tract and acute coronary syndrome have similar manifestations of pain syndrome, which may contribute to the patient's postponement of seeking medical help with the development of acute coronary events. There is a direct correlation between the risk of acute heart failure and the duration of pain syndrome, the time from its onset until the patient receives antiaggregant therapy. Thus, it is relevant to study the peculiarities of the course of acute coronary events in patients with diseases of the upper gastrointestinal tract in order to optimize the provision of timely medical care.

Objective. The purpose of the research was to evaluate the clinical features of different forms of acute coronary syndrome in people with pathology of the upper gastrointestinal tract.

Materials and methods. The analysis of the characteristics of pain syndrome, as well as other manifestations of acute coronary syndrome, was carried out in 39 patients with diseases of the upper gastrointestinal tract compared with a group of 40 people without concomitant pathology of the gastrointestinal tract. The groups did not differ in gender and age characteristics. A special questionnaire has been developed for this work.

Conclusion. It was found that in the presence of pathology of the upper gastrointestinal tract, acute coronary syndrome was accompanied by asthenic syndrome in 77% of cases ($p = 0.02$), and in unstable angina, this figure reached 83% ($p = 0.003$). Significantly more often (67%) manifestations of heart failure were in patients of the main group with unstable angina pectoris ($p = 0.025$). Acute coronary syndrome in patients with concomitant pathology was accompanied by epigastric pain in 15% of cases ($p = 0.03$), and acute myocardial infarction – in 19% ($p = 0.02$). Posterobasal localization of myocardial damage was established only in patients of the main group with acute myocardial infarction in 15% of cases ($p = 0.039$). All this indicates the need to take an electrocardiogram in leads V_{7-9} in the presence of epigastric pain in patients with diseases of the upper gastrointestinal tract.

Keywords: acute coronary syndrome, gastrointestinal tract, anginal pain, unstable angina pectoris, acute myocardial infarction

For citation: Zubareva A. A., Chicherina E. N. Clinical features of the course of various forms of acute coronary syndrome in patients with diseases of the upper gastrointestinal tract. *Lechaschi Vrach.* 2024; 7 (27): 30-36. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.004>

Conflict of interests. Not declared.

Загрудинные боли являются важным критерием постановки диагноза «Ишемическая болезнь сердца» (ИБС), и от их характера зависит, как быстро пациент обратится за медицинской помощью. В некоторых случаях возможны проявления в виде атипичного болевого синдрома – абдоминального варианта инфаркта миокарда (ИМ) [1]. Боли в эпигастральной области могут встречаться у 5,7% пациентов с ИМ с зубцом Q [2]. Похожие жалобы отмечаются и у пациентов с заболеваниями верхних отделов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), что может затруднять своевременную диагностику острого коронарного синдрома (ОКС).

Так, для гастроэзофагеальной рефлюксной болезни (ГЭРБ) характерны некардиальные боли в грудной клетке по ходу пищевода (за грудиной), похожие на коронарную боль, которые купируются нитратами. Ее причиной считается гипермоторная дискинезия пищевода, возникающая в связи с дефектом системы ингибирующего транмисмиттера (оксида азота) [3]. Из инструкции к применению нитроглицерина известно, что он способен высвобождать оксид азота, который является естественным релаксирующим фактором эндотелия. Повышение его концентрации ведет к расслаблению гладкой мускулатуры сосудистых стенок, ЖКТ и других органов [4]. Это объясняет уменьшение болевого синдрома при ГЭРБ при использовании нитратов.

У пациентов с ИБС и ГЭРБ при проведении суточного мониторинга электрокардиограммы (ЭКГ) общее количество эпизодов ишемии миокарда и ее длительность бывают досто-

верно выше, чем у пациентов только с одним заболеванием ($p < 0,05$). При ГЭРБ наличие рефлюкса может стать провоцирующим фактором риска развития ишемии миокарда по ЭКГ. Также патологические рефлюксы клинически могут проявляться болевым синдромом в грудной клетке. Одновременно с этим ИБС негативно влияет на течение ГЭРБ [5]. Данный феномен можно объяснить следующим образом: страдающие ИБС имеют микроциркуляторные нарушения, которые являются фактором риска прогрессирования ГЭРБ [6]. Кроме того, в сочетании с ИБС выявляются более тяжелые изменения слизистой оболочки пищевода вплоть до эрозивной формы ГЭРБ [7]. Нитраты и блокаторы медленных кальциевых каналов, применяемые для лечения ИБС, обладают значимым угнетающим действием на нижний сфинктер пищевода, поэтому продолжительная антиангинальная терапия может быть фактором риска развития патологического гастроэзофагеального рефлюкса [8].

При гастрите пациенты могут описывать боль как жжение в эпигастральной области [9], при язвенной болезни (ЯБ) жаловаться на боли в подложечной области, которые иногда могут иррадиировать в левую половину грудной клетки и левую лопатку, грудной или поясничный отдел позвоночника [10]. При хроническом гастрите и ЯБ желудка или двенадцатиперстной кишки, ассоциированных с *Helicobacter pylori*, усиление воспалительных процессов может приводить к активации атерогенеза и нестабильному течению ИБС [11].

Все вышеизложенное говорит о значительном сходстве симптомов болевого синдрома при ИБС и заболеваниях верхних отделов ЖКТ.

Быстрая постановка диагноза ОКС и назначение адекватной терапии имеют принципиальное значение для его исходов [12]. Существует прямая корреляция между риском развития острой сердечной недостаточности (СН) и длительностью болевого синдрома, временем от его начала до получения пациентом антиагрегантной терапии [2].

Таким образом, актуальным является изучение особенностей течения ОКС у пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ с целью оптимизации оказания им своевременной медицинской помощи.

Целью настоящей работы было проанализировать клиническое течение разных форм ОКС у пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ.

Задачи работы:

1. Оценить особенности болевого синдрома у пациентов с разными формами ОКС и заболеваниями верхних отделов ЖКТ.
2. Проанализировать особенности других клинических проявлений ОКС у пациентов с патологией верхних отделов ЖКТ.
3. Определить рекомендации по диагностике ОКС у пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ при первичном обращении за медицинской помощью.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование вошли 79 пациентов с ОКС, находившихся на втором стационарном этапе реабилитации: 59 (75%) — с острым ИМ (ОИМ) и 20 (25%) — с нестабильной стенокардией (НС). Информированное согласие от них получено. В зависимости от наличия или отсутствия сопутствующих заболеваний верхних отделов ЖКТ участников исследования разделили на две группы. 1-я (основная) группа — 39 (49%) пациентов с ОКС и патологией верхних отделов ЖКТ. Данные пациенты имели анамнестические, подтвержденные результатами фиброгастродуоденоскопии (ФГДС), и активные жалобы со стороны ЖКТ. Медианный возраст пациентов — 63 (55–67) года, из них — 26 (67%) мужчин и 13 (33%) женщин. 2-ю группу (сравнения) составили 40 (51%) пациентов, перенесших ОКС, без жалоб со стороны ЖКТ. Их медианный возраст был 60,5 (55–65) лет, из них — 31 (77,5%) мужчина и 9 (22,5%) женщины. По возрасту ($p = 0,19$) и полу ($p = 0,41$) группы не различались.

НС была диагностирована у 12 (31%) участников с заболеваниями верхних отделов ЖКТ и у 8 (20%) — без сочетанной патологии ($p = 0,4$). В первой подгруппе медианный возраст составил 63 (56–67) года, из них — 75% (9) мужчин и 25% (3) женщин. Во второй — медианный возраст был 58 (49–63,5) лет, 75% (6) мужчин и 25% (2) женщин. Подгруппы не различались по возрасту ($p = 0,3$) и полу ($p = 0,69$).

ОИМ был у 27 (69%) пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ и 32 (80%) — без сопутствующей патологии ($p = 0,4$). В первой подгруппе медианный возраст составил 63 (58–67) года, из них 63% (17) мужчин и 37% (10) женщин. Во второй подгруппе медианный возраст равнялся 60 годам (55,5–65,5, $p = 0,3$), из них — 78% (25) мужчин и 22% (7) женщин ($p = 0,32$). Подгруппы также не различались по возрасту ($p = 0,3$) и полу ($p = 0,32$). Среди пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ ОИМ с зубцом Q был выявлен у 14 (52%), ОИМ без Q — у 13 (48%); среди больных без сопутствующей патологии — у 25 (78%) и 7 (22%) соответственно ($p = 0,065$).

В ходе исследования были проанализированы результаты специально разработанного опросника для оценки проявлений ОКС. Он включал в себя такие параметры, как характер, локализация, иррадиация, длительность и условия возникновения боли в груди, а также наличие прочих жалоб:

потливости, слабости/недомогания, тревожности, чувства нехватки воздуха/одышки, обморока, диспепсических явлений, болей в эпигастрии. Пациентам из основной группы в связи с наличием патологии верхних отделов ЖКТ и соответствующих жалоб по показаниям [13] была проведена ФГДС с последующим уреазным *Helipil*-тестом для оценки степени инфицированности слизистой оболочки желудка *Helicobacter pylori*. По данным ФГДС у всех пациентов из основной группы был выявлен хронический гастрит (в стадии обострения), у 10 (26%) — ГЭРБ (в виде рефлюкс-эзофагита), у стольких же (10 больных, 26%) — ЯБ желудка или двенадцатиперстной кишки (в рубцовой стадии). 29 (74%) человек были инфицированы *Helicobacter pylori*.

Статистический анализ данных проводился с использованием пакета программы Statistica 10. Описательная статистика качественных признаков представлена в виде абсолютных величин (n), относительных величин (p), выраженных в процентах (%) и в виде 95% доверительных интервалов (95% ДИ). Значимость различий определялась с помощью критерия Хи-квадрат (для значений более 10), критерия Хи-квадрат с поправкой Йейтса (для значений менее 10) и точного критерия Фишера (для значений меньше 5).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Типичные коронарные боли обычно имеют сжимающий, давящий характер или описываются пациентом как тяжесть и дискомфорт за грудиной. Больные могут отмечать иррадиацию в шею, нижнюю челюсть, левую руку, эпигастральную область. Также могут развиваться неспецифические симптомы: страх, возбуждение, одышка, удушье, боль в верхних отделах живота, тошнота и рвота, слабость, спутанность сознания, сердцебиения, обмороки. При ОИМ могут обнаруживаться нетипичные формы ОКС, в том числе абдоминальная. Связь с физической нагрузкой обычно отмечают пациенты с развивающейся НС и не отмечают — с ОИМ. Симптоматика может носить постоянный характер или быть волнообразной [1, 14].

В нашем исследовании у пациентов с ОКС с заболеваниями верхних отделов ЖКТ наблюдались кратковременные (30,8%, $p = 0,57$) давящие боли (38,5%, $p = 0,93$) за грудиной (59%, $p = 0,89$) без иррадиации (33,3%, $p = 0,13$), обычно возникающие при физической нагрузке (62% случаев, $p = 0,09$). В табл. 1 представлен подробный сравнительный анализ болевого синдрома у пациентов с ОКС и сопутствующей патологией. Различий между группами не установлено.

Анализ прочих проявлений ОКС (табл. 2) показал, что у пациентов с ОКС и заболеваниями верхних отделов ЖКТ астенический синдром (общая слабость и недомогание) выявлялся в 1,5 раза чаще, чем у лиц без сочетанной патологии (77% и 50% соответственно, $p = 0,02$). В отличие от группы сравнения, у 15% пациентов с сопутствующей патологией боли в груди сопровождались болью в эпигастральной области ($p = 0,03$). По частоте встречаемости прочих симптомов группы не различались (табл. 2). В обеих группах пациенты имели проявления диспепсического синдрома ($p = 0,57$), но лица без сочетанной патологии отмечали их только в момент развития ОКС, а пациенты с заболеваниями верхних отделов ЖКТ — также и в период прохождения реабилитации. Согласно рекомендациям Российской гастроэнтерологической ассоциации (2020 год), диспепсические явления считаются показанием к проведению диагностической ФГДС [13], которая и выполнялась пациентам с заболеваниями верхних отделов ЖКТ на этапе реабилитации.

Таблица 1. Сравнительный анализ клинических проявлений ОКС (все формы) [таблица составлена авторами] / Comparative analysis of clinical manifestations of ACS (all forms) [table compiled by the authors]

Боль	ОКС с патологией верхних отделов ЖКТ (n = 39)			ОКС без патологии верхних отделов ЖКТ (n = 40)			P
	N	%	95% ДИ	N	%	95% ДИ	
Характер боли:							
острая	2	5	0-12	6	15	4-26	0,14
колющая	1	2,6	0-8	—	—	—	0,49
давящая	15	38,5	23-54	15	37,5	22-53	0,93
ноющая	1	2,6	0-8	4	10	2-19	0,19
сжимающая	3	7,7	0-16	3	7,5	0-16	0,65
неприятные ощущения	—	—	—	2	5	0-12	0,25
жгучая	5	13	2-24	3	7,5	0-16	0,34
тупая	—	—	—	1	2,5	0-7	0,51
смешанный характер боли	11	28	14-43	6	15	4-26	0,25
боли не было	1	2,6	0-8	—	—	—	0,49
Локализация боли:							
за грудиной	23	59	43-75	23	57,5	42-73	0,89
в области сердца	1	2,5	0-8	5	12,5	2-23	0,11
в левой половине грудной клетки	5	13	2-24	6	15	4-26	0,96
в правой половине грудной клетки	1	2,5	0-8	1	2,5	0-7	0,75
в эпигастрии, в области желудка	1	2,5	0-8	—	—	—	0,49
распространенная, без преобладающей локализации	7	18	6-30	5	12,5	2-23	0,36
боли не было	1	2,5	0-8	—	—	—	0,49
Иррадиация боли:							
без иррадиации	13	33,3	18-48	20	50	34-66	0,13
в нижнюю челюсть	1	2,6	0-8	—	—	—	0,49
в левую руку	14	36	21-51	12	30	16-44	0,58
в правую руку	1	2,6	0-8	—	—	—	0,49
в спину	1	2,6	0-8	1	2,5	0-7	0,75
между лопатками	2	5	0-12	5	12,5	2-23	0,23
множественная иррадиация	6	15,3	4-27	2	5	0-12	0,48
боли не было	1	2,6	0-8	—	—	—	0,49
Длительность боли:							
несколько минут	12	30,8	16-46	10	25	11-39	0,57
до получаса	10	25,6	12-40	12	30	16-44	0,67
от получаса до часа	6	15,4	4-27	3	7,5	0-16	0,23
больше часа — несколько часов	10	25,6	12-40	15	37,5	22-53	0,26
боли не было	1	2,6	0-8	—	—	—	0,49
Условия возникновения боли:							
при физической нагрузке	24	62	46-77	17	42,5	27-58	0,09
в покое	11	28	14-43	18	45	29-61	0,12
после еды	1	2,5	0-8	—	—	—	0,49
на фоне стресса	1	2,5	0-8	3	7,5	0-16	0,32
без четкого провоцирующего фактора	1	2,5	0-8	2	5	0-12	0,51
боли не было	1	2,5	0-8	—	—	—	0,49

В ходе сравнительного анализа симптомов коронарной недостаточности у пациентов с НС установлено, что в обеих группах боли носили классический характер [1] ($p > 0,05$). У пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ чаще (42%) встречался давящий характер болей ($p = 0,54$), которые

в 59% случаев локализовались за грудиной ($p = 0,61$), в 25% — иррадиировали в левую руку ($p = 0,19$), в 42% — длились менее получаса ($p = 0,61$), в 50% случаев возникали при физической нагрузке ($p = 0,68$). В отличие от пациентов без сочетанной патологии участники с НС и заболеваниями верхних отделов

Таблица 2. Сравнительный анализ прочих клинических симптомов при ОКС (все формы) [таблица составлена авторами] / Comparative analysis of other clinical symptoms in ACS (all forms) [table compiled by the authors]

Жалобы	ОКС с патологией верхних отделов ЖКТ (n = 39)			ОКС без патологии верхних отделов ЖКТ (n = 40)			P
	N	%	95% ДИ	N	%	95% ДИ	
Потливость	10	26	12-40	14	35	20-50	0,37
Слабость, недомогание	30	77	63-90	20	50	34-66	0,02
Тревожность	12	31	16-46	10	25	11-39	0,57
Чувство нехватки воздуха, одышка	20	51	35-67	12	30	16-44	0,054
Обморок	2	5	0-12	2	5	0-12	0,68
Диспепсические явления (тошнота, рвота, отрыжка и/или изжога)	13	33	18-48	11	27,5	13-42	0,57
Боли в эпигастрии	6	15	4-27	—	—	—	0,03

ЖКТ не отмечали межлопаточной иррадиации боли (37,5% против 0%, $p = 0,049$).

Участники с НС и сопутствующей патологией в 6,6 раза чаще (83% против 12,5%, $p = 0,003$) отмечали проявления астенического синдрома и в 5,4 раза чаще (67% против 12,5%, $p = 0,025$) — СН (одышка, чувство нехватки воздуха). По прочим симптомам подгруппы не различались. По данным литературы известно, что астения сочетается с плохой переносимостью физических нагрузок и чаще встречается у пациентов с инфекционными заболеваниями [15]. В нашем исследовании было установлено наличие хронической инфекции *Helicobacter pylori* у 72% больных с патологией верхних отделов ЖКТ. Одышка как проявление СН требует дифференциальной диагностики с дыхательной недостаточностью (в рамках диагнозов бронхиальной астмы и/или хронического обструктивного бронхита). Отсюда следует необходимость проведения эхокардиографии (ЭхоКГ) с оценкой легочной гипертензии и функции внешнего дыхания для диагностики заболевания легких.

Для типичного болевого синдрома при ОИМ характерно длительное ощущение сдавления или тяжести в груди, которые возникают как при физической нагрузке, так и в покое. Чаще всего боли иррадируют в левую руку, шею или челюсть. Некоторые пациенты могут отмечать атипичные симптомы — одышку, тошноту и (или) рвоту, усталость или обмороки [16].

В нашем исследовании установлено, что при ОИМ пациенты с заболеваниями верхних отделов ЖКТ чаще всего (37%) отмечали давящие боли ($p = 0,83$), локализующиеся

в 59% случаев за грудиной ($p = 0,82$), в 37% — без иррадиации ($p = 0,45$). У 37% пациентов боли носили кратковременный характер (до 10 минут, $p = 0,47$) и провоцировались в 66% случаев физической нагрузкой — уборкой снега, работой в саду, ходьбой в интенсивном темпе и т. д. ($p = 0,08$). В целом характер коронарной боли в подгруппах ОИМ не различался ($p > 0,05$). Однако при углубленном анализе внутри подгрупп ОИМ оказалось, что у участников с ОИМ с зубцом Q и заболеваниями верхних отделов ЖКТ боль в покое возникала в 3,3 раза реже, чем у пациентов без сопутствующей патологии (14,5% и 48% соответственно, $p = 0,04$). В подгруппах ОИМ без зубца Q характер коронарной боли не имел отличий.

При оценке прочих клинических проявлений только у пациентов с ОИМ (в том числе с зубцом Q) и заболеваниями верхних отделов ЖКТ наряду с болью в груди были выявлены в 19% случаев боли в эпигастриальной области ($p = 0,02$). По другим неспецифическим симптомам различий между подгруппами ОИМ не установлено.

Таким образом, по характеру боли в груди группы практически не различались. Исключением в основной группе стали неспецифические для ОКС проявления — астенический синдром, симптомы СН и наличие болей в эпигастриальной области. Последние могут сопровождать течение заболеваний верхних отделов ЖКТ, в этом случае повышая риск несвоевременной диагностики ОКС, в первую очередь в связи с затягиванием времени обращения пациента за медицинской помощью и ошибками на этапе оказания первичной медицинской помощи (позднее снятие ЭКГ).

Таблица 3. Сравнительный анализ локализации ишемии у пациентов с нестабильной стенокардией [таблица составлена авторами] / Comparative analysis of ischemia localization in patients with unstable angina [table compiled by the authors]

Локализация ишемии	НС с патологией верхних отделов ЖКТ (n = 12)			НС без патологии верхних отделов ЖКТ (n = 8)			P
	N	%	95% ДИ	N	%	95% ДИ	
Передняя стенка ЛЖ	—	—	—	4	50	15-85	0,014
Боковая стенка ЛЖ	2	17	0-38	—	—	—	0,35
Переднебоковая область ЛЖ	1	8	0-24	1	12,5	0-36	0,65
Верхушечно-боковая область ЛЖ	2	17	0-38	1	12,5	0-36	0,66
Переднебоковая, верхушечная области ЛЖ	1	8	0-24	—	—	—	0,6
Перегородочно-верхушечная область ЛЖ	1	8	0-24	1	12,5	0-36	0,65
Данных за ишемию по ЭКГ нет	5	42	13-70	1	12,5	0-36	0,19

Таблица 4. Сравнительный анализ локализации повреждения миокарда у пациентов с ОИМ [таблица составлена авторами] / Comparative analysis of the localization of myocardial damage in patients with AMI [table compiled by the authors]

Локализация	ОИМ с патологией верхних отделов ЖКТ (n = 27)			ОИМ без патологии верхних отделов ЖКТ (n = 32)			P
	N	%	95% ДИ	N	%	95% ДИ	
Передняя	13	48	29-67	18	56	39-74	0,53
Боковая	5	19	4-33	5	16	3-28	0,52
Нижняя	11	41	22-60	11	34	18-51	0,68
Заднебазальная	4	15	1-28	—	—	—	0,039
Верхушка	1	4	0-11	—	—	—	0,46
Правый желудочек	1	4	0-11	1	3	0-9	0,71

ЭКГ (наряду с ЭхоКГ и коронароангиографией) является важным диагностическим критерием оценки локализации ишемии при НС и ИМ [1, 14, 16]. В нашем исследовании локализация характерных для каждой группы пациентов ишемических изменений миокарда, установленная при ЭКГ-исследовании, представлена в табл. 3 и 4.

У пациентов с НС и заболеваниями верхних отделов ЖКТ в отличие от участников без сопутствующей патологии не выявлялась ишемия миокарда по передней стенке левого желудочка (ЛЖ), 0% и 50% соответственно ($p = 0,014$). В 42% случаев по данным ЭКГ ишемические изменения у пациентов с сочетанной патологией не были описаны ($p = 0,19$) (табл. 3). Это могло быть связано с поздним обращением пациентов за медицинской помощью, поздним снятием ЭКГ и уменьшением коронареспазма.

Диспепсические явления наблюдались у 33% (4) пациентов с НС и заболеваниями верхних отделов ЖКТ. Среди них 8,5% (1) имели переднебоковую верхушечную, столько же (8,5%) — перегородочно-верхушечную локализацию ишемии миокарда, и у 17% (2) — данных за ишемию по ЭКГ не выявлено. То есть у 40% (2 из 5) пациентов без новых ишемических изменений на ЭКГ отмечались проявления диспепсического синдрома. Боли в эпигастриальной области были у 8,5% (1) коморбидных пациентов с ишемией по боковой стенке ЛЖ. Участники с НС без сочетанной патологии проявлений диспепсического синдрома более в эпигастрии при развитии ОКС не отмечали ($p = 0,6$).

Локализация поражения миокарда у пациентов с ОИМ представлена в табл. 4. У них учитывались все ИМ (текущий и перенесенный ранее — по анамнезу). Только у пациентов с ОИМ и заболеваниями верхних отделов ЖКТ выявлена заднебазальная локализация поражения миокарда — в 15% ($p = 0,039$), у больных с ОИМ с зубцом Q — в 21% ($p = 0,04$), а с ОИМ без зубца Q — в 8% (1) случаев ($p = 0,65$). По прочим локализациям подгруппы не различались (табл. 4). У 26% (7) пациентов с сочетанной патологией ИМ носил распространенный характер ($p = 0,09$).

Заднебазальный ИМ характеризуется депрессией сегмента ST в отведениях V_1 - V_3 , особенно при положительном терминальном зубце T, который рассматривается как эквивалент подъема сегмента ST, а также наблюдается подъем сегмента ST $\geq 0,5$ мм в дополнительных отведениях V_7 - V_9 [16].

Углубленный анализ клинического течения показал, что 11% (3) пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ с передним ИМ, 4% (1) — с переднебоковым и 19% (5) — с нижним ИМ отмечали диспепсические явления. Также коморбидные пациенты с передней локализацией поражения миокарда в 7% (2) и с нижней локализацией в 11% (3) случаев наряду с болью в груди отмечали боли в эпигастриальной области.

ВЫВОДЫ

1. ОКС у пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ характеризуется наличием атипичных симптомов острой коронарной недостаточности: в 15% случаев — более в эпигастрии ($p = 0,03$) и в 77% — астенического синдрома ($p = 0,02$).

2. Острая коронарная недостаточность при НС у пациентов с заболеваниями верхних отделов ЖКТ сопровождается в 83% проявлениями астенического синдрома ($p = 0,003$) и в 67% — симптомами СН ($p = 0,025$).

3. Для клинической формы ОКС в виде ОИМ у пациентов с сопутствующей патологией верхних отделов ЖКТ характерно наличие в 19% случаев более в эпигастриальной области ($p = 0,02$).

3. При обращении за первичной медицинской помощью симптомы боли в эпигастриальной области, а также проявления диспепсического синдрома у лиц с заболеваниями верхних отделов ЖКТ затрудняют своевременное установление диагноза ОКС. Следовательно, при обращении пациента с болью в эпигастрии в обязательном порядке необходимо снять ЭКГ, в том числе в дополнительных отведениях V_7 - V_9 для исключения заднебазальной локализации ИМ, которая у лиц с сопутствующей патологией встречается в 15% случаев ($p = 0,039$). ЛВ

Вклад авторов:

Авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

Authors contribution:

All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

Литература/References

- Барбараш О. Л., Дупляков Д. В., Затеищиков Д. А. и др. Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы. Клинические рекомендации 2020. Российский кардиологический журнал. 2021; 26 (4): 4449. DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4449.
Barbarash O. L., Duplyakov D. V., Zateishnikov D. A., et al. 2020 Clinical practice guidelines for Acute coronary syndrome without ST segment elevation. Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. 2021; 26 (4): 4449. (In Russ.) DOI: 10.15829/1560-4071-2021-4449.
- Танцырева И. В., Шамурова Ю. Ю., Царев А. П. и др. Предикторы риска неблагоприятных исходов у больных с острым коронарным синдромом. Уральский медицинский журнал. Кардиология. 2018; 165 (10): 33-38.
Tantsyeva I. V., Shamurova Yu. Yu., Tsarev A. P., et al. Predictors of the risk of adverse outcomes in patients with acute coronary syndrome. Uralskij meditsinskij zhurnal. Kardiologiya. 2018; 165 (10): 33-38. (In Russ.)
- Ивашкин В. Т., Маев И. В., Трухманов А. С. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020; 30 (4): 70-97. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97>.

- Ivashkin V. T., Maev I. V., Trukhmanov A. S., et al. Recommendations of the Russian Gastroenterological Association in Diagnosis and Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. Rossijskij zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2020; 30 (4): 70-97. (In Russ.)* <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97>.
4. Инструкция по применению препарата «Нитроглицерин». <https://www.rlsnet.ru/drugs/nitroglycerin-2189>. Instructions for the use of the drug "Nitroglycerin". <https://www.rlsnet.ru/drugs/nitroglycerin-2189>. (In Russ.)
5. Федосеева О. С., Федулаев Ю. Н., Корочкин И. М., Кузьменкова Л. В. Сравнительная характеристика качественных и количественных показателей. Российский кардиологический журнал. 2011; 1 (87): 45-48. Fedoseeva O. S., Fedulaev Yu. N., Korochkin I. M., Kuzmenkova L. V. Comparative analysis of qualitative and quantitative parameters of transient myocardial ischemia and 24-hour pH monitoring in patients with coronary heart disease and gastroesophageal reflux disease. Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. 2011; 1: 45-48. (In Russ.)
6. Таранченко Ю. В. Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь у больных ишемической болезнью сердца: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.00.05. М., 2003. 25 с. Taranchenko Yu. V. Gastroesophageal reflux disease in patients with coronary heart disease: Extended abstract of medical candidate's thesis.: 14.00.05. М., 2003. 25 p. (In Russ.)
7. Пикулев Д. В., Короташвили Л. В. Эрозивный рефлюкс-эзофагит у больных стабильной стенокардией. Ремедиум Приволжье. Актуальные вопросы гастроэнтерологии. 2007 — Специальный выпуск. 2007; октябрь: 9-12. Pikulev D. V., Korkotashvili L. V. Erosive reflux esophagitis in patients with stable angina pectoris. Remedium Privolzhye. Aktualnye voprosy gastroenterologii. Specialnyj vypusk. 2007; October: 9-12. (In Russ.)
8. Пикулев Д. В., Алексеева О. П., Долбин И. В. Ишемическая болезнь сердца и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь: особенности сочетанного течения. Медицинский альманах. 2012; 1 (20): 43-47. Pikulev D. V., Alekseeva O. P., Dolbin I. V. Ischemic heart disease and gastroesophageal reflux disease: features of the combined course. Meditsinskij almanakh. 2012; 1 (20): 43-47. (In Russ.)
9. Ивашкин В. Т., Маев И. В., Лапина Т. Л. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и ассоциации «Эндоскопическое общество РЭНДО» по диагностике и лечению гастрита, дуоденита. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2021; 31 (4): 70-99. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-4-70-99>. Ivashkin V. T., Maev I. V., Lapina T. L., et al. Clinical Recommendations of Russian Gastroenterological Association and RENDO Endoscopic Society on Diagnosis and Treatment of Gastritis and Duodenitis. Rossijskij zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2021; 31 (4): 70-99. (In Russ.) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2021-31-4-70-99>.
10. Ивашкин В. Т., Шептулин А. А., Маев И. В. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению язвенной болезни. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2016; 26 (6): 40-54. (In Russ.) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2016-6-40-54>. Ivashkin V. T., Sheptulin A. A., Mayev I. V., et al. Diagnostics and treatment of peptic ulcer: clinical guidelines of the Russian gastroenterological Association. Rossijskij zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2016; 26 (6): 40-54. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2016-6-40-54>. (In Russ.)
11. Хаптанова В. А., Вошинская К. Д. Аналитический обзор литературы по теме: ведение коморбидных пациентов с ИБС и язвенной болезнью желудка и ДПК. Научный альманах. 2021; 4-2 (78): 179-184. Khaptanova V. A., Voshchinskaya K. D. The state-of-the-art review of literature on a subject: maintaining the komorbidnykh of patients with IBS and Stomach ulcer of a stomach and DPK. Nauchnyi almanakh. 2021; 4-2 (78): 179-184. (In Russ.)
12. Синайская М. А., Курочкина О. Н. Факторы риска летального исхода инфаркта миокарда с учетом гендерных особенностей. Вятский медицинский вестник. 2017; 3 (55): 19-27. Sinayskaya M. A., Kurochkina O. N. Mortality risk factors for acute myocardial infarction in association with gender. Vyatskiy meditsinskiy vestnik. 2017; 3 (55): 19-27. (In Russ.)
13. Ивашкин В. Т., Маев И. В., Трухманов А. С. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020; 30 (4): 70-97. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97>. Ivashkin V. T., Maev I. V., Trukhmanov A. S., et al. Recommendations of the Russian Gastroenterological Association in Diagnosis and Treatment of Gastroesophageal Reflux Disease. Rossijskij zhurnal gastroenterologii, gepatologii, koloproktologii. 2020; 30 (4): 70-97. (In Russ.) <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97>.
14. Барбараш О. Л., Комаров А. Л., Панченко Е. П. и др. Евразийские клинические рекомендации по диагностике и лечению острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Евразийский Кардиологический Журнал. 2021; 4: 6-59. <https://doi.org/10.38109/2225-1685-2021-4-6-59>. Barbarash O. L., Komarov A. L., Panchenko E. P., et al. Eurasian clinical guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndrome (NSTEMI-ACS). Evrazijskij Kardiologicheskij Zhurnal. 2021; (4): 6-59. (In Russ.) <https://doi.org/10.38109/2225-1685-2021-4-6-59>.
15. Соколова Л. П., Старых Е. В. Астенический синдром в общетерапевтической практике. Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2022; 122(4): 44-51. <https://doi.org/10.17116/jnevro202212204144>. Sokolova L. P., Starykh E. V. Asthenic syndrome in general therapeutic practice. Zhurnal nevrologii i psikiatrii im. S. S. Korsakova. 2022; 122 (4): 44-51. (In Russ.) <https://doi.org/10.17116/jnevro202212204144>.
16. Рекомендации ЕОК по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST 2017. Рабочая группа по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST Европейского общества кардиологов (ЕОК). Российский кардиологический журнал. 2018; 23 (5): 103-158. <http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2018-5-103-158>. The task force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC) 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. Rossijskij kardiologicheskij zhurnal. 2018; (5): 103-158. (In Russ.) <http://dx.doi.org/10.15829/1560-4071-2018-5-103-158>.

Сведения об авторах:

Зубарева Александра Анатольевна, кардиолог, Кировское областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Кировский клиничко-диагностический центр»; 610020, Россия, Киров, ул. Московская, 6; sueruma@gmail.com
Чичерина Елена Николаевна, д.м.н., профессор, заведующая кафедрой внутренних болезней, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кировский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 610998, Россия, Киров, ул. К. Маркса, 112; e-chicherina@bk.ru

Поступила/Received 20.03.2024

Поступила после рецензирования/Revised 23.04.2024

Принята в печать/Accepted 25.04.2024

Применение массажера-стимулятора в реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата

А. Д. Чувашова

Городская клиническая больница имени профессора А. М. Войно-Ясенецкого, Хабаровск, Россия, nastyanizovkina96@gmail.com

Резюме

Введение. Боль в спине — одна из самых распространенных жалоб пациентов. Причин возникновения болевого синдрома множество. В статье сделан акцент на травматизме спортсменов и важности своевременных эффективных реабилитационных мероприятий, способных повысить качество жизни. Безусловно, роль физических упражнений в предупреждении заболеваний опорно-двигательного аппарата велика. Кроме того, физические упражнения входят в перечень рекомендаций по их профилактике и лечению. Но, с другой стороны, повышенные физические нагрузки способны оказывать негативное влияние на состояние суставов и позвоночника. Ярким примером тому служит распространенность болевого синдрома в различных отделах позвоночника у спортсменов. Различные факторы могут стать причиной возникновения дегенеративно-дистрофических процессов в позвоночнике. Сначала происходят изменения в межпозвонковых дисках — они теряют эластичность и упругость, снижается их амортизация. Далее патологические изменения распространяются и на остальные ткани позвоночника. Принято считать, что одним из главных факторов, провоцирующих патологические процессы в позвоночнике и опорно-двигательном аппарате в целом, является возраст. Но нельзя не отметить и другие причины, которые в той же степени располагают к развитию дегенеративно-дистрофических изменений. Одной из них, как раз-таки, и являются физические нагрузки, превышающие возможности организма. В результате чего часто происходят растяжение связок или травматизация мышц. Кроме того, к причинам развития болевого синдрома у спортсменов можно отнести спондилолиз — дефект дуги позвонка, спондилолистез — сдвиг одного позвонка по отношению к другому, спондилоартроз — дегенеративно-дистрофическое заболевание позвоночных суставов и пр.

Заключение. Чем раньше будет проведено соответствующее лечение, тем ниже вероятность хронизации болевого синдрома и осложнения ситуации. Лечение боли в пояснице у спортсменов направлено не только на купирование болевого синдрома, но и на устранение провоцирующего фактора, восстановление подвижности, стабильности и опороспособности позвоночника за счет грамотных и своевременных реабилитационных мероприятий.

Ключевые слова: боль в спине, дорсалгия, дегенеративно-дистрофические процессы в позвоночнике, спортивная травма, остеохондроз позвоночника, спондилез, спондилоартроз

Для цитирования: Чувашова А. Д. Применение массажера-стимулятора в реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Лечащий Врач. 2024; 7 (27): 37-40. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.005>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Massager-stimulator application in rehabilitation for musculoskeletal system diseases

Anastasiya D. Chuvashova

The City Clinical Hospital named after Professor A. M. Voyno-Yasensky, Khabarovsk, Russia, nastyanizovkina96@gmail.com

Abstract

Background. Back pain is one of the most common complaints of patients. There are a large number of causes of pain syndrome. This article emphasizes on the traumatism of athletes and the importance of timely and effective rehabilitation measures that can improve the quality of life. Undoubtedly, the role of exercise in the prevention of musculoskeletal diseases is great. In addition, physical exercise is included in the list of recommendations for their prevention and treatment. But, on the other hand, increased physical activity can have a negative impact on the condition of the joints and spine. A vivid example of this is the prevalence of pain syndrome in various parts of the spine in athletes. Various factors can cause degenerative and dystrophic processes in the spine. First, changes occur in the intervertebral discs — they lose elasticity and elasticity, their shock absorption decreases. Then the changes spread to the rest of the spinal tissues. It is generally believed that age is one of the main factors provoking pathological processes in the spine and musculoskeletal system as a whole. But it is impossible not to mention other reasons, which are no less provoking the development of degenerative-dystrophic changes. One of

them is physical exertion that exceeds the body's capabilities. As a result, there are often stretched ligaments or traumatization of muscles. Other causes of pain syndrome in athletes include: spondylolysis — defect of the vertebral arch, spondylolisthesis — displacement of one vertebra in relation to another, spondyloarthrosis — degenerative-dystrophic disease of spinal joints and so on.

Conclusion. The earlier the appropriate treatment is carried out, the lower the probability of chronicization of the pain syndrome and complications of the situation. Treatment of low back pain in athletes is aimed not only at managing the pain syndrome, but also at eliminating the provoking factor, restoring mobility, stability and supportability of the spine through competent and timely rehabilitation measures.

Keywords: pain, spine, exercise, sport, injuries, rehabilitation

For citation: Chuvashova A. D. Massager-stimulator application in rehabilitation for musculoskeletal system diseases. *Lechaschi Vrach*. 2024; 7 (27): 37-40. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.005>

Conflict of interests. Not declared.

Один из самых частых больных на приеме у терапевта — это пациент с болью в спине (дорсалгией). По статистике около 30% населения мира страдает хронической болью в спине (ХБС). И, к сожалению, данная цифра растет из года в год, а пациентов, которые нуждаются в реабилитационных мероприятиях, становится все больше.

Наиболее частой причиной появления боли в спине становятся дистрофические поражения позвоночника (остеохондроз позвоночника, спондилез, спондилоартроз).

Нельзя также не отметить вклад пандемии новой коронавирусной инфекции, которая спровоцировала обострение хронических заболеваний, в том числе и болевого синдрома при патологии опорно-двигательного аппарата [1].

Сюда же мы можем отнести стресс, который также провоцирует частые обострения у пациентов с болью в спине. Такие пациенты вынуждены чаще обращаться за медицинской помощью, прибегать к постоянному и бесконтрольному использованию нестероидных противовоспалительных препаратов, что, в свою очередь, оказывает губительное влияние на желудочно-кишечный тракт.

Боль в спине имеет и психоэмоциональный эффект, который провоцирует у пациента появление тревоги, страха, неуверенности. Это дополнительно усиливает стресс и негативно сказывается на общем психическом и соматическом статусе [2].

И, конечно же, очень важно отметить, что избыточные физические нагрузки оказывают негативное влияние на опорно-двигательный аппарат, в частности, на состояние суставов и позвоночника, что крайне часто встречается у профессиональных спортсменов и любителей.

Какие задачи стоят перед врачом в данной клинической ситуации? Для начала необходимо дать возможность пациенту быстро, удобно, эффективно и безопасно купировать болевой синдром. Также не менее важной задачей является не допустить хронизацию болевого синдрома. А при наличии хронического болевого синдрома помочь снизить частоту рецидивов обострения боли. И, конечно же, провести профилактические и реабилитационные мероприятия [3].

Если первые два пункта выполняются врачами всегда, то на третьем необходимо заострить особое внимание, ведь большинство докторов и пациентов не придают значения реабилитационным мероприятиям, хотя умение грамотно восстановить пациента — это основа его длительной жизни без боли и неудобств. Врач способен повысить качество жизни больного и должен это делать, а пациентам следует прислушиваться к рекомендациям докторов и не надеяться на чудо.

В своей статье я хочу сделать акцент на спортсменах, которые делятся на две категории: профессионалы и любители. Профессиональные спортсмены часто тренируются на износ, ведь каждый из них мечтает стать лучшим в своей категории. Любители же обычно наносят вред своей костной системе

неосознанно: неверно дозируют нагрузки или пытаются прыгнуть выше головы для достижения нового результата [4].

Распространение боли в поясничном отделе позвоночника у спортсменов зависит от профессионального направления, также важно отметить, что частота появления болевого синдрома увеличивается с возрастом. Травматизация того или иного отдела позвоночника характерна для таких видов спорта, как футбол, гимнастика, регби, фигурное катание, борьба и прочие. Это связано преимущественно с частыми падениями на спину, а также выполнением приемов с вращением туловища [5].

Остеохондроз позвоночника чаще встречается у представителей силовых видов спорта, например, у тяжелоатлетов, спортивных гимнастов, борцов. Спондилоартрозом страдают спортсмены, которые испытывают высокие осевые нагрузки, характерные для гребли, гимнастики, тяжелой атлетики. Спондилез чаще развивается у спортсменов, сочетающих высокую осевую нагрузку с переразгибанием туловища (балет, спортивная гимнастика, тяжелая атлетика). Некоторые спортсмены, занимающиеся прыжками в воду и художественной гимнастикой, страдают повреждениями остистых связок в связи с избыточными движениями в пояснице (вращение, переразгибание, сгибание) [5].

Актуальность травматизма и реабилитации спортсменов после травм растет ежедневно. Пренебрежение восстановительными мероприятиями чревато завершением карьеры (в случае профессионального спорта), а также хроническими осложнениями, снижающими качество жизни любого спортсмена.

Чтобы избежать нежелательных осложнений, все спортсмены должны ответственно и серьезно относиться к полученной травме. Важно своевременно обращаться к спортивным врачам и ни в коем случае не пренебрегать реабилитационными мероприятиями. Своевременная медицинская помощь и качественная реабилитация способны минимизировать негативные последствия травм [6].

Какова главная задача реабилитационных мероприятий?

Основной целью лечения травм и реабилитации являются не только полное восстановление спортсмена после травмы, но и продолжение спортивной карьеры профессионалов. После возобновления активных тренировок спортсмен должен быть готов к большим нагрузкам и при этом минимизировать риск получения новой травмы [7].

Одним из эффективных методов реабилитации спортсменов являются аппаратный тепловой массаж и миоэлектростимуляция различных отделов позвоночника [8].

Важно отметить, что данные методы подходят для восстановления не только после травм, но и после активных тренировок в качестве способа расслабления мышц, суставов и связок, снятия нагрузки с различных отделов позвоночника [8].

Использование массажного оборудования может быть эффективным и оправданным при проведении реабилитационных мероприятий. Так, например, массажер-стимулятор термотерапевтический персональный N6 с принадлежностями «Нуга Бест» (рис. 1, 2) обладает функциями теплового воздействия и миостимуляции, что дает возможность проводить стимуляцию нервов и мышц, позволяя тепловой, низкочастотной стимуляции и физической энергии в виде вибраций, импульсов и давления снижать боль в мышцах и проводить терапию мышечной атрофии непосредственно через кожу. Благодаря этому массажер оказывает противовоспалительное, рассасывающее и трофическое действие, обусловленное усилением местного кровообращения и микроциркуляции. Это тот самый эффект, который необходим, чтобы восстановить уставшие мышцы или уменьшить воспаление и снять болевой синдром после травматизации.

При детальном описании лечебных свойства массажера-стимулятора N6 «Нуга Бест»^{*} важно отметить принцип сочетанного воздействия миоэлектростимуляции спины, аутоклинации позвоночника и аппаратного теплового массажа.

Миоэлектростимуляция — это один из способов физиотерапевтического воздействия, направленного на восстановление функции мышечной и нервной ткани после ее повреждения. При электростимуляции мышц используются импульсные токи различной частоты и силы [8].

Положительное влияние на трофоэнергетические процессы оказывает активация кровоснабжения и лимфооттока. При работе массажера на высоких частотах усилятся скорость клеточного дыхания и процессы окисления ферментов в мышечных волокнах II типа. Низкие частоты активируют процессы гликолиза в мышечных волокнах I типа [9].

Кроме того, электрические токи провоцируют одновременный оптимум сокращения скелетных мышц и пессимум гладких мышц кровеносных сосудов, что, в свою очередь, приводит к активации кровотока в мышцах до пятикратных значений, а также постепенному увеличению объемной скорости кровотока в крупных артериях на 20% [9].



Рис. 1. Массажер-стимулятор термотерапевтический персональный N6 с принадлежностями [предоставлено автором] / Thermotherapy personal massager stimulator N6 with accessories [provided by the author]



Рис. 2. Применение массажера N6^{*} [предоставлено автором] / Application of the Massager N6^{*} [provided by the author]

Еще один метод, который применяется в данном массажере^{*}, — это растяжение позвоночника за счет использования собственной массы тела спортсмена (так называемая аутокренализация позвоночника) [9].

Направленные статические нагрузки обеспечивают декомпрессию межпозвоночных дисков у спортсмена, также восстанавливается подвижность отдельных сегментов опорно-двигательного аппарата. За счет дозированного механического усилия происходит расслабление мышц, устраняются ущемление и спазм мышц спины, восстанавливается нервная проводимость. Турманиевые роллы, которые выполняют функцию внутренних проекторов, оказывают положительное механическое влияние на различные отделы позвоночника спортсмена благодаря разносторонним перемещениям по паравертебральным точкам. Такой способ работы может заменить один из распространенных методов мануальной терапии — метод ручной ортотракции, который нередко используется в реабилитации. Соответственно, функция растяжения, предусмотренная в массажере^{*}, значительно облегчает процесс реабилитации спортсмена и способна заменить некоторые ручные мануальные методики.

Лечение теплом считается одним из самых древних способов физиотерапии, эффективным не только при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Теплотерапия отлично проявила себя в борьбе с болезнями нервной системы и кожных покровов. С повышением температуры увеличивается интенсивность метаболизма. При длительном прогревании уменьшается воспаление, улучшается трофика тканей, восстанавливаются моторная и двигательная функции, уменьшается болевой синдром [10].

Пациент располагается конечностями на нагретых платформах, вследствие чего происходит передача тепла контактирующим тканям благодаря их теплопроводности и инфракрасному излучению. В результате усиливается местный кровоток за счет расширения сосудов, что, в свою очередь, устраняет спазм скелетных мышц и приводит к уменьшению болевого синдрома [10].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение хочу отметить, что данный массажер^{*} действительно оказывает терапевтический эффект, заслуживает достойной оценки и подходит для реабилитационных мероприятий благодаря своему функционалу, качеству исполнения и принципу сочетанного воздействия. Массажер-стимулятор термотерапевтический персональный N6 с принадлежностями «Нуга Бест» может использо-

ваться также и в домашних условиях. Очень важно обратить внимание на то, что любая медицинская реабилитация может быть противопоказана, если ее проведение способно навредить пациенту или не оказать клинического эффекта [1]. Вот список противопоказаний к реабилитационным мероприятиям:

- все острые заболевания и хронические — в стадии декомпенсации (при необходимости предоставляется заключение профильного специалиста о возможности проведения медицинской реабилитации);
- наличие у пациента показаний к оперативному вмешательству или применению других специальных методов лечения по профилю основного заболевания;
- злокачественные (ЗНО) и доброкачественные новообразования, состояния после радикального или паллиативного лечения ЗНО при отсутствии заключения онколога о возможности проведения физиотерапевтического и других видов медицинской реабилитации (при необходимости онколог указывает, какие конкретные виды процедур могут выполняться);
- заболевания сердечно-сосудистой системы: нестабильная стенокардия, хроническая сердечная недостаточность IIБ-III стадии, сложные жизнеугрожающие нарушения ритма, требующие инвазивного или оперативного лечения, тромбоз вен нижних конечностей;
- выраженный болевой синдром в стадии обострения в области применения;
- инфекционные и венерические заболевания в острой или заразной форме;
- активный воспалительный процесс, осложнивший течение основного заболевания (системная воспалительная реакция, сепсис, пневмония, мочевиная инфекция, глубокие пролежни);
- все формы туберкулеза в активной стадии;
- наличие данных о ВИЧ-инфицированности либо нахождении на учете в противотуберкулезном диспансере при отсутствии заключения инфекциониста, фтизиатра и дерматовенеролога о возможности проведения стационарного этапа медицинской реабилитации;
- хроническая ишемия мозга (дисциркуляторная энцефалопатия) с выраженным психоорганическим синдромом или деменцией;
- не выключенная из кровотока, верифицированная ангиографией аневризма или мальформация сосудов головного мозга;
- психические заболевания, выраженные интеллектуально-мнестические нарушения при отсутствии заключения психиатра и невролога о возможности проведения медицинской реабилитации;
- эпилепсия при отсутствии заключения невролога о возможности проведения медицинской реабилитации;
- все виды наркомании и алкоголизма (исключая состояния стойкой ремиссии) при отсутствии заключения психиатра-нарколога о возможности проведения восстановительного лечения;
- кахексия (сильное истощение организма) любого происхождения;
- состояния после острого нарушения мозгового кровообращения со значительными нарушениями двигательных и (или) когнитивных психических функций, из-за которых больной не может самостоятельно передвигаться и требует постоянного ухода;
- беременность [1].

Каждый клинический случай необходимо рассматривать индивидуально. Каждый пациент должен проконсультироваться с лечащим врачом и врачебной комиссией. ЛВ

Литература/References

1. Клинические рекомендации — Скелетно-мышечные (неспецифические) боли в нижней части спины — 2023-2024-2025 (08.12.2023) — Утверждены Минздравом РФ.
Clinical guidelines — Musculoskeletal (non-specific) low back pain — 2023-2024-2025 (08.12.2023) — Approved by the Ministry of Health of the Russian Federation. (In Russ.)
2. Епифанов В. А., Епифанов А. В., Баринов А. Н. Боль в спине. М.: МЕДпрессинформ, 2017.
Epifanov V. A., Epifanov A. V., Barinov A. N. Pain in the back. Moscow: MEDpressinform, 2017. (In Russ.)
3. Парфенов В. А., Исайкин А. И. Боль в нижней части спины: мифы и реальность. М.
Parfenov V. A., Isaikin A. I. Pain in the lower back: myths and reality. M. (In Russ.)
4. Епифанов В. А. Лечебная физическая культура и массаж: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 528 с. ИМА-ПРЕСС, 2016. 104 с.: 12 илл.
Epifanov V. A. Therapeutic physical training and massage: textbook. Moscow: GEOTAR-Media, 2018. 528 p. IMA-PRESS, 2016. 104 p.: 12 ill. (In Russ.)
5. Епифанов В. А. Спортивная медицина. 2-е изд., доп. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2019. 536 с.
Epifanov V. A. Sports Medicine. 2nd ed., supplement. M.: GEOTAR-Media. 2019. 536 p. (In Russ.)
6. Епифанов В. А. (ред.). Медицинская реабилитация. Руководство для врачей. М.: МЕДпресс-информ, 2008. 352 с.
Epifanov V. A. (ed.). Medical rehabilitation. Manual for doctors. Moscow: MEDpress-Inform, 2008. 352 p. (In Russ.)
7. Епифанов В. А. Восстановительная медицина. Спр. М.: Гэотар-медиа, 2007. 135 с.
Epifanov V. A. Restorative medicine. Spr. M.: Geotar-media, 2007. 135 p. (In Russ.)
8. Миронов С. П., Поляева Б. А., Макарова Г. А. Спортивная медицина: национальное руководство. Учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 1184 с.
Mironov S. P., Polyayeva B. A., Makarova G. A. Sports medicine: national guide. Textbook. Moscow: GEOTAR-Media, 2013. 1184 p. (In Russ.)
9. Попов С. Н. Лечебная физическая культура: Учебник. М.: Academia, 2019. 96 с.
Popov S. N. Therapeutic physical culture: Textbook. Moscow: Academia, 2019. 96 p. (In Russ.)
10. Ачкасов Е. Е. Врачебный контроль в физической культуре: учебное пособие. М.: ГЭОТАР-Медиа. 2019. 128 с.
Achkasov E. E. Medical control in physical culture: textbook. Moscow: GEOTAR-Media. 2019. 128 p. (In Russ.)

Сведения об авторе:

Чувашова Анастасия Дмитриевна, терапевт, нутрициолог, спортивный диетолог, Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница имени профессора А. М. Войно-Ясенецкого»; Россия, 680033, Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 213; nastyanizovkina96@gmail.com

Information about the author:

Anastasiya D. Chuvashova, therapist, nutritionist, sports nutritionist, Regional State Budgetary Healthcare Institution City Clinical Hospital named after Professor A. M. Voyno-Yasenetsky; 213 Tikhookeanskaya Str., Khabarovsk, 680033, Russia; nastyanizovkina96@gmail.com

Поступила/Received 14.04.2024

Поступила после рецензирования/Revised 11.05.2024

Принята в печать/Accepted 14.05.2024

** Массажер-стимулятор термотерапевтический персональный №6 с принадлежностями «Нуга Бест»*

Современные тренды локально-инъекционной терапии дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата

С. Д. Сиразитдинов¹ ✉И. О. Панков²

¹ Казанская государственная медицинская академия, Казань, Россия, Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан, Казань, Россия, sirazitdinov@mail.ru, <https://0009-0008-9753-0951>

² Казанская государственная медицинская академия, Казань, Россия, Республиканская клиническая больница Министерства здравоохранения Республики Татарстан, Казань, Россия, igor.pankov.52@mail.ru

Резюме

Введение. Современные препараты — протезы синовиальной жидкости на основе гиалуроновой кислоты существенно помогают улучшить результаты лечения деформирующих артрозов и заболеваний околосуставных тканей. Дефицит хрящевой ткани, дегенеративные изменения окружающих мягких тканей (сухожилий мышц вращательной манжеты) требуют проведения специфической патогенетической терапии. Существует несколько минимально инвазивных подходов к устранению данных нередких осложнений, которые в основном заключаются во внутрисуставных инъекциях молекул, например, гиалуроновой кислоты. В доклинических и клинических исследованиях установлено, что препараты низкомолекулярных гиалуроновых кислот помимо механических положительных свойств (вискоиндукции) обладают также существенно противовоспалительным и анальгезирующими эффектами. **Цель работы.** Улучшение результатов консервативного лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Материалы и методы. Авторами представлена совершенная методика комплексного консервативного лечения с применением современных трендов локально-инъекционной терапии, разработанная с целью улучшения качества жизни пациентов. Рассмотрены три клинических примера. Доказана эффективность данной методики.

Результаты. Использование в составе комплексного консервативного лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата локально-инъекционной терапии с применением различных видов гиалуроновой кислоты существенно улучшило эффективность лечения, повысив механический, анальгетический и противовоспалительный эффекты.

Заключение. Разработанная схема комплексной консервативной терапии дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата с использованием локально-инъекционной терапии различными формами гиалуроновой кислоты способствует улучшению результатов лечения и повышает качество жизни пациента.

Ключевые слова: дегенеративно-дистрофические заболевания опорно-двигательного аппарата, гиалуроновая кислота, локально-инъекционная терапия

Для цитирования: Сиразитдинов С. Д., Панков И. О. Современные тренды локально-инъекционной терапии дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата. Лечащий Врач. 2024; 7 (27): 41-47. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.006>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Current trends in local injection therapy of degenerative-dystrophic diseases of the musculoskeletal system

Sayar D. Sirazitdinov¹ ✉Igor O. Pankov²

¹ Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia, Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia, sirazitdinov@mail.ru, <https://0009-0008-9753-0951>

² Kazan State Medical Academy, Kazan, Russia, Republican Clinical Hospital of the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan, Kazan, Russia, igor.pankov.52@mail.ru

Abstract

Background. Modern preparations – hyaluronic acid-based synovial fluid prostheses significantly help to improve the results of treatment of deforming osteoarthritis and diseases of periarticular tissues. Cartilage deficiency, degenerative changes in the surrounding soft tissues (tendons of rotator cuff muscles) require specific pathogenetic therapy. Several minimally invasive approaches exist to address these uncommon complications, which mainly consist of intra-articular injections of molecules such as hyaluronic acid. In preclinical and clinical studies, preparations of low molecular weight hyaluronic acids have been found to have, in addition to their mechanical positive properties (viscoinduction), also significant anti-inflammatory and analgesic properties.

Objective. Improving the results of conservative treatment of patients with degenerative-dystrophic diseases of the musculoskeletal system.

Materials and methods. The authors present a perfect method of complex conservative treatment using modern trends in local injection therapy, developed to improve the quality of life of patients. 3 clinical examples are considered. The effectiveness of this technique has been proven.

Results. The use of local injection therapy using various types of hyaluronic acid as part of the complex conservative treatment of degenerative and dystrophic diseases of the musculoskeletal system significantly improved the effectiveness of treatment, increasing the mechanical, analgesic and anti-inflammatory effect.

Conclusion. The developed scheme of complex conservative therapy of degenerative-dystrophic diseases of the musculoskeletal system using local injection therapy of various forms of hyaluronic acid helps to improve treatment results and improves the quality of life of the patient.

Keywords: degenerative-dystrophic diseases of the musculoskeletal system, hyaluronic acid, local injection therapy

For citation: Sirazitdinov S. D., Pankov I. O. Current trends in local injection therapy of degenerative-dystrophic diseases of the musculoskeletal system. *Lechaschi Vrach.* 2024; 7 (27): 41-47. (In Russ.). <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.006>

Conflict of interests. Not declared.

Проблема восстановительного лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями опорно-двигательного аппарата актуальна ввиду высокой заболеваемости и длительных сроков лечения, нередко включающего оперативное пособие, и возможной инвалидизации пациента [4, 13]. Наиболее часто в амбулаторной ортопедии практикующий врач сталкивается с такими распространенными заболеваниями, как плечелопаточный периартроз, гонартроз и крузартроз, что объясняется наиболее высокой нагрузкой на данные отделы опорно-двигательного аппарата (плечевой, коленный и голеностопный суставы) [13]. Современные препараты – протезы синовиальной жидкости на основе гиалуроновой кислоты помогают существенно улучшить результаты лечения деформирующих артрозов и заболеваний околосуставных тканей [1, 2, 5, 11, 12, 16]. Гиалуроновая кислота (гиалуронан, гиалуронат) – это линейный полимер из двух повторяющихся фрагментов D-глюкуронида- $\beta(1,3)$ и N-ацетил-D-глюкозамина, соединенных между собой $\beta(1,4)$ -гликозидной связью [11]. Карбоксильные, гидроксильные и ацетоамидные группы придают молекуле этого гетерополисахарида выраженные гидрофильные свойства [2, 5]. К противовоспалительным и хондропротективным эффектам гиалуроновой кислоты относятся подавление синтеза простагландина E₂, интерлейкина-17, а также усиление экспрессии белка теплового шока [11, 12]. Введение ее

в полость пораженного сустава подавляет избыточную экспрессию MMP-13, в том числе индуцированную интерлейкином-6. MMP-13 является основным ферментом катаболизма коллагена II, содержащегося в хрящевом матриксе, а также участвует в процессах костной резорбции (медиаторы воспаления) [1, 2, 4, 11-16].

Наличие болевого синдрома, выраженного ограничения функции сустава при плечелопаточном периартрозе является основной причиной снижения качества жизни пациентов. Методы консервативного лечения, такие как лечебная физическая культура (ЛФК), различные физиотерапевтические процедуры, не всегда дают желаемый результат при проведении реабилитационно-восстановительного лечения. Дефицит хрящевой ткани, дегенеративные изменения окружающих мягких тканей (сухожилий мышц вращательной манжеты) требуют специфической патогенетической терапии. Для устранения данных нередких осложнений применяются внутрисуставные инъекции гиалуроновой кислоты и хондропротекторов.

Коленный и голеностопный суставы также являются одними из самых нагружаемых сочленений опорно-двигательного аппарата. Проблема восстановительного лечения пациентов с деформирующим гонартрозом и крузартрозом актуальна ввиду высокой заболеваемости и длительных сроков лечения, зачастую включающего оперативное пособие – эндопротезирование коленного и артродезирование голенос-

топного сустава (нередко калечащее) с угрозой дальнейшей инвалидизации пациента. Наличие болевого синдрома, выраженного ограничения функции сустава и ограничения опорной нагрузки стопы с вальгусной или варусной деформацией при деформирующем гонартрозе и крузартрозе является основной причиной снижения качества жизни пациентов. Методы консервативного лечения, такие как ЛФК, различные физиотерапевтические процедуры, назначение нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) и хондропротекторов, не всегда дают желаемый результат при проведении реабилитационно-восстановительного лечения.

Дефицит хрящевой ткани, деформация суставных поверхностей с изменением конфигурации стопы и биомеханики походки, дегенеративные изменения окружающих мягких тканей (сухожилий большеберцовых и малоберцовых мышц, связочного аппарата голеностопного сустава, сухожилий мышц «гусиной лапки» коленного сустава) подлежат коррекции путем проведения специфической патогенетической терапии. Существует несколько минимально инвазивных подходов к устранению данных деформаций, которые в основном заключаются во внутрисуставных инъекциях, например, гиалуроновой кислоты. В доклинических и клинических исследованиях установлено, что препараты средномолекулярных гиалуроновых кислот помимо механических положительных свойств (вискоиндукции) обладают также существенно выражен-

ными противовоспалительными (при малых синовитах) и анальгезирующими свойствами и являются препаратами выбора для купирования обострения гонартроза и крузартроза, увеличивая срок жизни сустава, а кроме того, подготавливая его (прекондиционирование) к дальнейшему введению высокомолекулярных препаратов гиалуроновой кислоты [1-3, 6-16].

Цель данного исследования состоит в улучшении результатов консервативного лечения пациентов с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями опорно-двигательного аппарата.

Метод исследования: в поликлинике центра травмы Республиканской клинической больницы Минздрава Республики Татарстан представлена совершенная методика комплексного консервативного лечения с применением современных трендов локально-инъекционной терапии, разработанная с целью улучшения качества жизни пациентов. Рассмотрены три клинических примера.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР № 1

Пациентка К., 67 лет. Жалобы на выраженные боли в области правого плечевого сустава до 8-9 баллов по Визуальной аналоговой шкале боли – ВАШ (при максимальной оценке 10 баллов), ограничение функции правого плечевого сустава (отведения и поднятия руки, заведения за спину), ночные боли.

Анамнез заболевания: со слов пациентки, данная симптоматика начала беспокоить после травмы трехмесячной давности в результате падения на гололед на правое плечо. Проводилось амбулаторное консервативное лечение без существенного эффекта. За 2 дня

до приема проведена магнитно-резонансная томография (МРТ) правого плечевого сустава в частном порядке.

Сопутствующий диагноз: гипертоническая болезнь II стадии, риск 3.

Результаты осмотра: состояние удовлетворительное, стабильное. Сознание ясное. Артериальное давление (АД) – 130/80 мм рт. ст., частота сердечных сокращений (ЧСС) – 82 уд./мин, частота дыхательных движений (ЧДД) – 16 в мин, температура тела – 36,6 °С.

Локальный статус: при осмотре контуры правого плечевого сустава без анатомических нарушений. При пальпации отмечается умеренная болезненность в проекции длинной головки, подостной и надостной мышц правого плеча. Движения болезненные, максимальной амплитудой до 45° при отведении, до 60° – при сгибании, ротационные движения – до 0/45°. Осевая нагрузка безболезненная. Кровоснабжение правой и левой верхней и нижней конечностей в норме (рис. 1).

Диагноз клинический: правосторонний плечелопаточный периаартроз. Тендинит, частичное повреждение сухожилий подостной, надостной и длинной головки двуглавой мышцы правого плеча. Синовии. Импиджмент-синдром.

С применением местной анестезии 20 мл раствора лидокаина (0,5%) под ультразвуковой навигацией проведено внутрисуставное введение низкомолекулярной гиалуроновой кислоты (далее субакромиально и в область межбугорковой борозды). Суммарно введено 3 мл препарата Флексотрон Форте, содержащего 30 мг натрия гиалуроната, а также 2 мл тропоколлагена инъекционного 1-го типа (Плексатрон) и 2 мл (200 мг) хондроитина сульфата (Инъектран).

Рекомендовано:

1. Соблюдение ортопедического режима – ограничение физических нагрузок, ношение эластичного ортопедического бандажа на правое плечо при умеренных нагрузках.

2. НПВС курсом: мелоксикам (Генитрон) – 1,5 мл 1 раз в сутки 10 дней.

3. Хондроитина сульфат (Инъектран) 2 мл (200 мг) через день внутримышечно № 20.

4. Диклофенак гель (5%) местно 2-3 раз в день.

5. ЛФК, гимнастика, кинезиотерапия.

6. Повторный осмотр через 7 дней.

Динамика заболевания

8-й день. Отмечено уменьшение боли в области правого плечевого сустава до 3-4 баллов по ВАШ. Локальный статус: отведение и сгибание до 90°, тест Дауборна > 90°, тесты Дугаса, Герберга, отведения в наружной ротации «консервной банки» отрицательные. Внутрь сустава под ультразвуковой навигацией введено 20 мл раствора лидокаина (0,5%), а затем субакромиально и в область межбугорковой борозды – 3 мл низкомолекулярной гиалуроновой кислоты (30 мг натрия гиалуроната, препарат Флексотрон Форте), а также 2 мл тропоколлагена 1-го типа (Плексатрон) и 2 мл (200 мг) хондроитина сульфата (Инъектран).

15-й день. Отмечено значительно уменьшение боли по ВАШ до 1-2 баллов, отсутствие ночной боли, увеличение амплитуды движений отведения и сгибания до 0/120°. Внутрь сустава под ультразвуковой навигацией введено 20 мл раствора лидокаина (0,5%), а затем субакромиально и в область межбугорковой борозды – 3 мл низкомолекулярной гиалуроновой кислоты (30 мг натрия гиалуроната, препарат Флексотрон Форте), а также 2 мл тропоколлагена 1-го типа (Плексатрон) и 2 мл (200 мг) хондроитина сульфата (Инъектран).

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР № 2

Пациентка И., 73 года, с жалобами на выраженную боль, отек, деформацию в области левого голеностопного сустава до 8 баллов по ВАШ, усиливающиеся после длительной ходьбы, физической нагрузки, подъема и спуска по лестнице, утреннюю скованность.

Анамнез заболевания: со слов пациентки, боли в голеностопном суставе беспокоят около 15 лет, наблюдалась амбулаторно в поликлинике по месту



Рис. 1. МРТ правого плечевого сустава [предоставлено авторами] / MRI data of the right shoulder joint [provided by the authors]



Рис. 2. Рентгенограмма голеностопного сустава [предоставлено авторами] / X-ray data of the ankle joint [provided by the authors]

жительства, консервативное лечение без эффекта. Накануне произошло обострение на фоне физической нагрузки. За 3 дня до приема проведена рентгенография левого голеностопного сустава в двух проекциях в поликлинике.

Сопутствующий диагноз: гипертоническая болезнь III стадии. Риск 4. Хроническая сердечная недостаточность (ХСН) 2А. Функциональный класс (ФК) 3. Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Стенокардия (ФК 2). Ожирение 3-й степени.

Результаты осмотра: состояние удовлетворительное, стабильное, сознание ясное. АД — 130/80 мм рт. ст., ЧСС — 78 уд./мин, ЧДД — 16 в минуту, температура тела — 36,6 °С.

Локальный статус: ходит самостоятельно с дополнительной опорой на трость, щадя левую нижнюю конечность. Контур левого голеностопного сустава сглажен. Вальгусная деформация левой стопы. Отмечается умеренная болезненность при пальпации в проекции суставной щели левого голеностопного сустава больше с латеральной стороны, симптомов нестабильности связочного аппарата не выявлено (рис. 2). Объем движений: подошвенное сгибание — до 20°, тыльное сгибание — до 15°. Кровоснабжение и иннервация нижних конечностей сохранены.

Клинический диагноз: деформирующий артроз голеностопного сустава III степени, подтаранный артроз II степени с развитием плосковальгусной дефор-

мации левой стопы. Смешанная контрактура и синовит левого голеностопного сустава.

План лечения обсужден с пациенткой: купирование воспалительного процесса и болевого синдрома с дальнейшим проведением локально-инъекционной терапии с использованием средномолекулярной гиалуроновой кислоты. Показана операция — над- и подтаранный артродез с устранением вальгусной деформации в аппарате внешней фиксации (индекс массы тела — 42, рост — 163 см, масса тела — 110 кг). От оперативного вмешательства пациентка отказалась.

Под местной анестезией раствором лидокаина (0,5%) из переднелатерального доступа проведена пункция — эвакуировано 4 мл светлой синовиальной жидкости. Из данного доступа введена средномолекулярная гиалуроновая кислота — 3 мл (20 мг/мл) натрия гиалуроната (Флексотрон Плюс). После проведенной пункции и внутрисуставного введения пациентка отмечает уменьшение болевого синдрома до 4 баллов по ВАШ.

Рекомендовано:

1. Соблюдение ортопедического режима:

- исключить бег, прыжки, подъем тяжестей, ограничить подъемы и спуски по лестнице;
- ношение ортопедической обуви с амортизирующей подошвой (кроссовки) или стелек;
- ношение ортопедического бандажа.

2. Хондропротекторы: хондроитина сульфат (Инъектрон) — по 2 мл (200 мг) внутримышечно через день (20 инъекций).

3. НПВС: мелоксикам (Генитрон) — 1,5 мл 1 раз в сутки в течение 5 дней.

4. Физиолечение в поликлинике по месту жительства — фонофорез с гидрокортизоном, ультразвуковая терапия, магнитотерапия + механотерапия (ЛФК, гимнастика при кружартрозе).

5. Повторный осмотр через 5 дней в динамике с дальнейшим введением средномолекулярной гиалуроновой кислоты — 3 мл (20 мг/мл) натрия гиалуроната (Флексотрон Плюс).

Динамика заболевания

6-й день. Отмечено уменьшение болей в области левого голеностопного сустава по ВАШ до трех баллов. Под местной анестезией раствором лидокаина (0,5%) проведена пункция из переднелатерального доступа, эвакуировано 2,5 мл светлой синовиальной жидкости, введена средномолекулярная гиалуроновая кислота — 3 мл натрия гиалуроната в дозировке 20 мг/мл (Флексотрон Плюс). Рекомендовано продолжить терапию НПВС и введение хондропротектора по начатой схеме, физиотерапию и механолечение. Повторный осмотр в динамике через 5-7 дней.

13-й день. Отмечено значительно уменьшение боли по ВАШ до 1-2 баллов, увеличение амплитуды движений: подошвенное сгибание до 25-30°, тыльное — до 20°. Под местной анестезией раствором лидокаина (0,5%) проведена пункция из переднелатерального доступа, эвакуировано 0,5 мл светлой синовиальной жидкости, введена средномолекулярная гиалуроновая кислота — 3 мл натрия гиалуроната в дозировке 20 мг/мл (Флексотрон Плюс). После введения препарата проведена ЛФК для равномерного распределения препарата в суставе. Объем движений после ЛФК: подошвенное сгибание до 35-40°, тыльное — до 30°. Рекомендовано продолжить механо- и медикаментозную терапию инъекционной формой хондроитина сульфата, а по ее завершении перейти на таблетированную форму хондроитина сульфата по схеме: 500 мг 2 раза в день в течение двух месяцев и повторить данную схему лечения хондропротекторами через полгода.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР № 3

Пациентка В., 63 года, с жалобами на выраженную боль в области правого коленного сустава до 8 баллов

по ВАШ, усиливающуюся после длительной ходьбы, физической нагрузки, при подъеме и спуске по лестнице, утреннюю скованность.

Анамнез заболевания: боль в коленных суставах беспокоит около 5 лет, наблюдалась амбулаторно в поликлинике, консервативное лечение без эффекта. Накануне произошло обострение на фоне физической нагрузки. За 5 дней до приема в частном порядке проведена МРТ правого коленного сустава (рис. 3).

Сопутствующий диагноз: гипертоническая болезнь III стадии. Риск 4. ХСН 2А. ФК 3. ИБС. Стенокардия (ФК 2). Ожирение 3-й степени.

Результаты осмотра: состояние удовлетворительное, стабильное. Сознание ясное. АД — 130/80 мм рт. ст., ЧСС — 78 уд/мин, ЧДД — 16 в мин, температура тела — 36,6 °C.

Локальный статус: ходит самостоятельно, шадя правую нижнюю конечность, с дополнительной опорой на трость. Контуры правого и левого коленных суставов сглажены. Движения в правом коленном суставе — 20°/90°. Отмечается умеренная болезненность при пальпации в проекции суставной щели правого коленного сустава (больше с медиальной стороны), симптомов нестабильности связочного аппарата не выявлено. Симптомы Байкова, Перельмана, Мак Мюррей, баллотирования правого надколенника слабopоложительные. Кровоснабжение и иннервация нижних конечностей сохранены.

Клинический диагноз: правосторонний деформирующий гонартроз III стадии. Смешанная контрактура и синовит правого коленного сустава.

План лечения обсужден с пациенткой: купирование воспалительного про-

цесса и болевого синдрома с дальнейшим этапным плановым оперативным лечением — тотальным эндопротезированием правого коленного сустава при отсутствии противопоказаний по общему соматическому статусу и достижении ИМТ 35 (на тот момент ИМТ равнялся 42, рост — 163 см, масса тела — 110 кг). Средний срок длительности листа ожидания — 1,5-2 года.

Под местной анестезией раствором лидокаина (0,5%) из верхнелатерального заворота проведена пункция — эвакуировано 10 мл светлой синовиальной жидкости. Из данного доступа введена среднeмолекулярная гиалуроновая кислота — 3 мл (20 мг/мл) натрия гиалуроната (Флексотрон Плюс). После проведенной пункции и внутрисуставного введения пациентка отмечает уменьшение болевого синдрома до 4 баллов по ВАШ. Из данного доступа введено 2 мл натрия гиалуроната в дозировке 16 мг/мл (Флексотрон Смарт). После пункции и внутрисуставного введения натрия гиалуроната пациентка отмечает уменьшение болевого синдрома до 5 баллов по ВАШ.

Рекомендовано:

1. Соблюдение ортопедического режима:

- исключить бег, прыжки, подъем тяжестей, ограничить подъемы и спуски по лестнице;
- ношение ортопедической обуви с амортизирующей подошвой (кроссовки) и стелек;
- ношение ортопедического брейса M3S OA/M4S OA или Stabimed/Stabimed Pro.

2. Хондропротекторы внутримышечно — по 2 мл (200 мг) хондроитина сульфата (Инъектран) через день, 20 инъекций на курс.

3. НПВС: мелоксикам (Генитрон) — 1,5 мл 1 раз в сутки в течение 5 дней.

4. Физиолечение в поликлинике по месту жительства: ультразвуковая терапия с гидрокортизоном, лазеро-, магнитотерапия.

5. Повторный осмотр через 5 дней в динамике с дальнейшим введением по схеме 2 мл (16 мг/мл) натрия гиалуроната (Флексотрон Смарт).

Динамика заболевания

6-й день лечения. Отмечено уменьшение боли в области правого коленного сустава до 3-4 баллов по ВАШ. Симптом баллотирования правого надколенника слабopоложительный. Под местной анестезией раствором лидокаина (0,5%) эвакуировано 5 мл светлой синовиальной жидкости, введено 2 мл препарата гиалуроновой кислоты (Флексотрон Смарт). Рекомендовано продолжить терапию НПВС — мелоксикам (Генитрон) по 1,5 мл 1 раз в сутки в течение 5 дней, хондроитина сульфата (Инъектран) по 200 мг по начатой схеме, физиолечение и механотерапия. Повторный осмотр в динамике через 5-7 дней.

12-й день. Отмечено значительное уменьшение боли по ВАШ — до 1-2 баллов, отпала необходимость в дополнительной опоре, амплитуда движений увеличилась до 0/100°. Под местной анестезией раствором лидокаина (0,5%) проведена пункция из верхнелатерального заворота, эвакуировано 2 мл светлой синовиальной жидкости, введено 2 мл препарата гиалуроновой кислоты (Флексотрон Смарт). Рекомендовано продолжить терапию препаратом Инъектран, а физиолечение и НПВС отменить. Повторный осмотр в динамике, введение препарата высокомолекулярной гиалуроновой кислоты — натрия гиалуроната (Флексотрон Ультра, 120 мг в 4,8 мл) через 7 дней.

20-й день. Активных жалоб пациент не предъявляет. Боли по ВАШ — 0-1 балл. Объем движений в правом коленном суставе — 0/100-110°. Под местной анестезией раствором лидокаина (0,5%) субпателлярным доступом (под средней третью надколенника с латеральной стороны) введен препарат высокомолекулярной гиалуроновой кислоты в дозировке натрия гиалуроната 120 мг в 4,8 мл (Флексотрон Ультра). После введения препарата проведено ЛФК для равномерного распределения препарата в суставе. Объем движений после ЛФК: 0/140°. Рекомендовано продолжить медикаментозную терапию Инъектраном с дальнейшим переходом

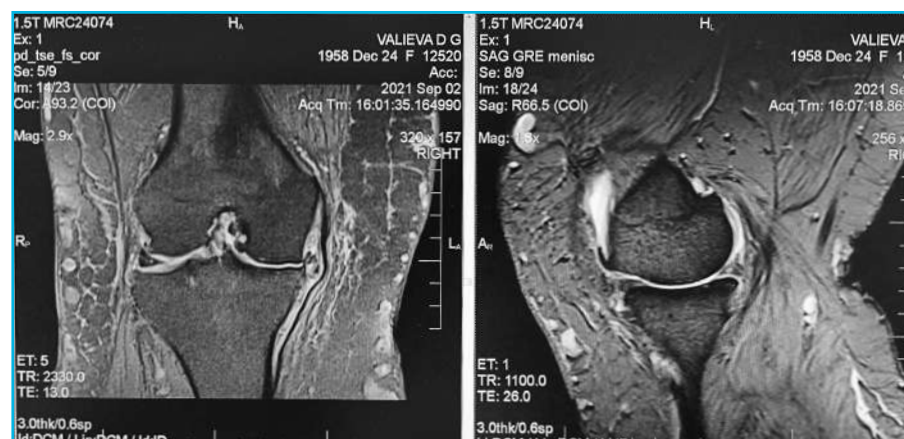


Рис. 3. Данные МРТ правого коленного сустава [предоставлено авторами] / MRI data of the right knee joint [provided by the authors]

на таблетированную форму хондроитина сульфата по схеме 500 мг 2 раза в день в течение 2 месяцев.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В составе комплексной локально-инъекционной терапии комбинация с низкомолекулярной гиалуроновой кислотой — 3 мл препарата Флексотрон Форте, содержащего 30 мг натрия гиалуроната, коллагеном Плексатрон и хондроитина сульфатом Инъектран (2 мл) дала выраженный положительный механический, анальгетический и противовоспалительный эффект. Дальнейшее проведение двух последующих курсов также потенцировало данное действие, кроме того, следует отметить, что улучшение функции плечевого сустава в виде увеличения амплитуды движений до 0/120° градусов, отсутствие ночной боли существенно повысили качество жизни пациента и удовлетворенность проведенным комплексным лечением.

Локально-инъекционная терапия крузартроза 3-й стадии средномолекулярной гиалуроновой кислотой в виде 20 мг/мл натрия гиалуроната (3 мл препарата Флексотрон Плюс) оказала выраженный положительный анальгетический и противовоспалительный эффект.

Дальнейшее проведение двух курсов потенцировало данное действие, также следует отметить улучшение функции сустава в виде увеличения амплитуды движений с 20/15° до 40/30°, что заметно улучшает качество жизни пациента и удовлетворенность терапией.

На контрольных рентгенограммах через 12 месяцев после лечения отмечается положительная рентгенологическая динамика в виде увеличения высоты суставной щели в боковой проекции (рис. 4).

Объективно через 12 месяцев после лечения сохраняется умеренно положительная клиническая динамика в виде сохранения функции и отсутствия нарастания болевого синдрома.

Применение в составе комплексной терапии препарата низкомолекулярной гиалуроновой кислоты (Флексотрон Смарт) трехкратно 1 раз в неделю дало выраженный положительный анальгетический и противовоспалительный эффект. Дальнейшее проведение завершающего курса препарата высокомолекулярной гиалуроновой кислоты в дозировке натрия гиалуроната 120 мг в 4,8 мл (Флексотрон Ультра) потенцировало данное действие, также следует отметить выраженный механоэффект в виде улучшения функции коленного сустава, увеличения амплитуды движений с 20/90° до 0/140°. Это значительно повышает качество жизни пациента и удовлетворенность результатами лечения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Разработанная схема комплексного консервативного лечения дегенеративно-дистрофических заболеваний опорно-двигательного аппарата с использованием локально-инъекционной терапии различных форм гиалуроновой кислоты способствует улучшению результатов лечения и повышает качество жизни пациента. **ЛВ**

Вклад авторов:

Авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

Contribution of authors:

All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

Литература/References

1. Бялик В. Е., Макаров М. А., Бялик Е. И. и соавт. Сравнение эффективности препаратов гиалуроновой кислоты с различной молекулярной массой и в сочетании с хондроитин сульфатом в зависимости от стадии ОА коленного сустава. Научно-практическая ревматология. 2020; 58 (5): 560-569. <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2020-560-569>.
2. Bialik V. E., Makarov M. A., Bialik E. I., Makarov S. A., Nesterenko V. A., Nurmukhametov M. R. Comparing the efficacy of hyaluronic acid products with various molecular weights as mono and combined with chondroitin sulfate regimens in treatment of patients with stage I-III knee osteoarthritis. Nauchno-prakticheskaja revmatologija. 2020; 58 (5): 560-569. (In Russ.) <https://doi.org/10.47360/1995-4484-2020-560-569>.
3. Каратеев А. Е. Гиалуроновая кислота при ревматической патологии околосуставных мягких тканей: краткий описательный обзор. Современная ревматология. 2022; 16 (5): 88-93. <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2022-5-88-93>.
4. Karateev A. E. Hyaluronic acid in rheumatic disorders of the periarthritic soft tissues: a brief descriptive review. Sovremennaya Revmatologiya. 2022; 16 (5): 88-93. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2022-5-88-93>.
5. Нестеренко В. А., Бялик Е. И., Макаров М. А. и соавт. Оценка эффективности внутрисуставного введения препарата гиалуроновой кислоты высокой степени очистки при остеоартрите коленного сустава в реальной клинической практике. Современная ревматология. 2021; 15 (5): 57-61. <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2021-5-57-61>.
6. Nesterenko V. A., Bialik E. I., Makarov M. A., et al. Evaluation of the effectiveness of intra-articular administration of highly purified hyaluronic acid in knee osteoarthritis in real clinical practice. Sovremennaya Revmatologiya. 2021; 15 (5): 57-61. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2021-5-57-61>.
7. Олюнин Ю. А., Никишина Н. Ю. Остеоартрит: ключевые звенья патогенеза и современные средства патогенетической терапии. Современная ревматология. 2017; 11 (3): 121-128.
8. Olyunin Yu. A., Nikishina N. Yu. Osteoarthritis: Key elements in its pathogenesis and current



Рис. 4. Рентгенограммы через 12 месяцев после лечения [предоставлено авторами] / Radiographs at 12 months after treatment [provided by the authors]

- agents for pathogenetic therapy. *Sovremennaya Revmatologiya*. 2017; 11 (3): 121-128. (In Russ.)
5. Олюнин Ю. А., Шендригин И. Н. Внутрисуставные инъекции в лечении ОА. Современная ревматология. 2022; 16 (1): 97-102. DOI: 10.14412/1996-7012-2022-1-97-102.
Olyunin Yu. A., Shendrigin I. N. Intra-articular injections in the treatment of osteoarthritis. *Sovremennaya Revmatologiya*. 2022; 16(1): 97-102. (In Russ.) <https://doi.org/10.14412/1996-7012-2022-1-97-102>.
 6. Altman R., Manjoo A., Fierlinger A., et al. The mechanism of action for hyaluronic acid treatment in the osteoarthritic knee: a systematic review. *BMC Musculoskelet Disord*. 2015; :16, 321. <https://doi.org/10.1186/s12891-015-0775-z>.
 7. Altman R., Lim S., Steen R. G., Dasa V. Hyaluronic Acid Injections Are Associated with Delay of Total Knee Replacement Surgery in Patients with Knee Osteoarthritis: Evidence from a Large U.S. Health Claims Database. *PLoS One*. 2015; 10 (12): e0145776. DOI: 10.1371/journal.pone.0145776.
 8. Bannuru R. R., Osani M. C., Vaysbrot E. E., et al. OARS guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage*. 2019; 27 (11): 1578-1589. DOI: 10.1016/j.joca.2019.06.011.
 9. Bruyere O., Honvo G., Veronesi N., et al. An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). *Semin Arthritis Rheum*. 2019; 49 (3): 337-350. DOI: 10.1016/j.semarthrit.2019. 04.008.
 10. Dasa V., Lim S., Heeckt P. Real-World Evidence for Safety and Effectiveness of Repeated Courses of Hyaluronic Acid Injections on the Time to Knee Replacement Surgery. *Am J Orthop (Belle Mead NJ)*. 2018; 47 (7). DOI: 10.12788/ajo.2018.0058.
 11. Ghosh P., Guidolin D. Potential mechanism of action of intra-articular hyaluronan therapy in osteoarthritis: are the effects molecular weight dependent? *Semin Arthritis Rheum*. 2002; 32 (1): 10-37. DOI: 10.1053/sarh.2002.33720.
 12. Gotoh S., Onaya J., Abe M., et al. Effects of the molecular weight of hyaluronic acid and its action mechanisms on experimental joint pain in rats. *Ann Rheum Dis*. 1993; 52 (11): 817-822. DOI: 10.1136/ard.52.11.817.
 13. James S. L., Abate D., Abate K. H., et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018; 392 (10159): 1789-1858. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)32279-7.
 14. Migliore A., Frediani B., Gigliucci G., et al. One-year follow-up showing effects of single intra-articular injection of hyaluronic acid (1,500-2,000 kDa) in symptomatic knee osteoarthritis. *J Biol Regul Homeost Agents*. 2018; 32 (6): 1433-1441.
 15. Molnar V., Matisic V., Kodvanj I., et al. Cytokines and Chemokines Involved in Osteoarthritis Pathogenesis. *Int J Mol Sci*. 2021; 22 (17): 9208. DOI: 10.3390/ijms22179208.
 16. Li Y., Xie W., Xiao W., Dou D. Progress in osteoarthritis research by the National Natural Science Foundation of China. *Bone Res*. 2022; 10 (1): 41. DOI: 10.1038/s41413-022-00207-y.
 16. Sharma L. Osteoarthritis of the Knee. *N Engl J Med*. 2021; 384 (1): 51-59. DOI: 10.1056/NEJMcpl903768.
- Сведения об авторах:**
Сиразитдинов Саяр Дамирович, травматолог-ортопед, заведующий травматологическим отделением консультативной поликлиники Республиканского научно-практического центра травмы, старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела, Государственное автономное учреждение здравоохранения «Республиканская клиническая больница Республики Татарстан»; Россия, 420064, Казань, ул. Оренбургский тракт, 138; ассистент кафедры травматологии и ортопедии, «Казанская государственная медицинская академия» — филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, 36; sirazitdinov@mail.ru
Панков Игорь Олегович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой травматологии и ортопедии, «Казанская государственная медицинская академия» — филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 420012, Россия, Казань, ул. Бутлерова, 36; igor.pankov.52@mail.ru
- Information about the authors:**
Sayar D. Sirazitdinov, orthopedic traumatologist, Head of the Traumatology Department of the Consultative Polyclinic of the Republican Scientific and Practical Center for Traumatology, Senior researcher of the Research Department, State Autonomous Healthcare Institution Republican Clinical Hospital of the Republic of Tatarstan; 138 Orenburg tract, Kazan, 420064, Russia; Assistant of the Department of Traumatology and Orthopedics, Kazan State Medical Academy — branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation; 36 Butlerova str., Kazan, 420012, Russia; sirazitdinov@mail.ru
Igor O. Pankov, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Traumatology and Orthopedics, Kazan State Medical Academy — branch of the Federal State Budgetary Educational Institution of Additional Professional Education Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation; 36 Butlerova str., Kazan, 420012, Russia; Chief Scientist of the Research Department, State Autonomous Healthcare Institution Republican Clinical Hospital of the Republic of Tatarstan; 138 Orenburg tract, Kazan, 420064, Russia; igor.pankov.52@mail.ru
- Поступила/Received 05.07.2024
Поступила после рецензирования/Revised 06.08.2024
Принята в печать/Accepted 08.08.2024

Инфразвуковой фонофорез с пептидными биорегуляторами и аминокислотами у детей с эпилепсией при частичной атрофии зрительного нерва

И. В. Суханова¹ ✉

Е. Е. Сидоренко²

Ю. В. Таранова³

Е. И. Сидоренко⁴

¹ Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В. Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-5617-956X>, irinaofto@gmail.com

² Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия, Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В. Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-2177-5134>, docsee@mail.ru

³ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0001-8047-2160>, Tarashik_yulia@mail.ru

⁴ Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова, Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-9648-5625>, sidorenkoei@mail.ru

Резюме

Введение. Примерно у половины детей раннего возраста с судорогами и повышенной судорожной готовностью выявляются постхиазмальные зрительные нарушения. Врожденная атрофия зрительного нерва считается наиболее значимой причиной слепоты и слабовидения у детей, особенно недоношенных. Диагноз «эпилепсия» затрудняет стандартный подход к лечению детей с частичной атрофией зрительного нерва. Выбор медикаментозного и физиотерапевтического лечения ограничен. Поэтому перед нами встал вопрос о необходимости подбора современных щадящих эффективных методов комплексного лечения пациентов данной группы. На сегодняшний день методы лечения атрофии зрительного нерва нацелены на улучшение кровообращения и метаболизма сетчатки и зрительного нерва, а также на создание условий, способствующих лучшему проведению нейронального возбуждения по волокнам зрительного нерва. В статье рассказывается об использовании в терапии частичной атрофии зрительного нерва у педиатрических пациентов с эпилепсией инфразвукового фонофореза с комплексом водорастворимых полипептидных фракций сетчатки глаза крупного рогатого скота, оказывающим стимулирующее действие на фоторецепторы и клеточные элементы сетчатки, способствующим улучшению функционального взаимодействия пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов, глиальных клеток при дистрофических изменениях, ускоряющим восстановление световой чувствительности сетчатки. Отсутствие осложнений и достаточно высокая эффективность с более успешной двигательной реабилитацией, улучшение интеллектуальных возможностей позволяют рекомендовать данный метод лечения пациентам с эпилепсией и частичной атрофией зрительного нерва.

Заключение. Неинвазивный комплексный метод лечения с использованием инфразвукового фонофореза, пневмомассажа с применением пептидных биорегуляторов и аминокислот оказывает значительный эффект, но при этом не наносит детям психологическую травму, что делает возможным использование предложенной терапии как метода выбора у педиатрических пациентов с нисходящей частичной атрофией зрительного нерва на фоне эпилепсии и с высоким риском развития судорожной активности.

Ключевые слова: постхиазмальные зрительные нарушения, частичная атрофия зрительного нерва, эпилепсия, дети, офтальмология

Для цитирования: Суханова И. В., Сидоренко Е. Е., Таранова Ю. В., Сидоренко Е. И. Инфразвуковой фонофорез с пептидными биорегуляторами и аминокислотами у детей с эпилепсией при частичной атрофии зрительного нерва. Лечащий Врач. 2024; 7 (27): 48-53. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.007>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Infrasound phonophoresis with peptide bioregulators and amino acids in children with epilepsy in partial optic atrophy

Irina V. Sukhanova¹✉

Evgeny E. Sidorenko²

Yuliya V. Taranova³

Evgeniy I. Sidorenko⁴

¹ Scientific and Practical Center for Specialized Medical Care for Children named after V. F. Voino-Yasenetsky of the Moscow Department of Health, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-5617-956X>, irinaofto@gmail.com

² N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia, Scientific and Practical Center for Specialized Medical Care for Children named after V. F. Voino-Yasenetsky of the Moscow Department of Health, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-2177-5134>, docsee@mail.ru

³ N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia, <http://orcid.org/0000-0001-8047-2160>, Tarashik_yulia@mail.ru

⁴ N. I. Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia, <http://orcid.org/0000-0002-9648-5625>, sidorenkoei@mail.ru

Abstract

Background. Approximately half of young children with seizures and increased convulsive readiness have postchiasmal visual disturbances. Congenital optic nerve atrophy is considered the most significant cause of blindness and visual impairment in children, especially premature infants. The diagnosis of epilepsy complicates the standard approach to the treatment of children with partial optic nerve atrophy. The choice of medical and physiotherapy treatment is limited. Therefore, we faced the question of the need to select modern gentle effective methods of complex treatment of patients in this group. To date, the methods of treatment of optic atrophy are aimed at improving blood circulation and metabolism of the retina and optic nerve, as well as at creating conditions that promote better conduction of neuronal excitation along the optic nerve fibers. The article describes the use of infrasonic phonophoresis with a complex of water-soluble polypeptide fractions of bovine retina, which has a stimulating effect on photoreceptors and cellular elements of the retina, improves functional interaction of pigment epithelium and outer segments of photoreceptors, glial cells in case of dystrophic changes, accelerates restoration of light sensitivity of the retina. The absence of complications and sufficiently high efficiency with more successful motor rehabilitation, improvement of intellectual abilities allow us to recommend this method of treatment to patients with epilepsy and partial atrophy of the optic nerve.

Conclusion. A non-invasive complex treatment method using infrasound phonophoresis, pneumomassage using peptide bioregulators and amino acids has a significant effect, but does not cause psychological trauma to children, which makes it possible to use the proposed therapy as a method of choice in pediatric patients with descending partial optic nerve atrophy against the background of epilepsy and with a high risk of developing convulsive activity.

Keywords: postchiasmal visual disorders, partial optic nerve atrophy, epilepsy, children, ophthalmology

For citation: Sukhanova I. V., Sidorenko E. E., Taranova Yu. V., Sidorenko E. I. Infrasound phonophoresis with peptide bioregulators and amino acids in children with epilepsy in partial optic atrophy. *Lechaschi Vrach.* 2024; 7 (27): 48-53. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.007>

Conflict of interests. Not declared.

Одному из величайших ученых XIX столетия Герману Людвигу Фердинанду фон Гельмгольцу (1821-1894) принадлежат следующие слова: «Из всех органов чувств человека глаз всегда признавался наилучшим даром и чудеснейшим произведением творческой силы природы. Поэты воспевали его, ораторы восхваляли, философы прославляли его как мерило, указывающее на то, к чему способны органические силы, а физики пытались подражать ему, как недостижимому образцу оптических приборов».

До 85% информации об окружающем мире человек получает благодаря органу зрения. Снижение зрительных функций ухудшает качество жизни, тем более в детском возрасте. Профилактика и лечение заболеваний органа зрения, ведущих к слеповидению и слепоте, инвалидизации и потере трудоспособности, особенно актуальны для детских офтальмологов.

Доля слепоты и слеповидения в структуре причин инвалидности детского населения страны составляет 20,7%. Проведенные в России исследования свидетельствуют о том, что средний уровень слепоты равняется 1,6, а показатель высокой степени слеповидения — 3,5 на 10 тыс. детей [1-2].

В структуре детской инвалидности наибольшая частота поражения органа зрения приходится на возрастную группу от 4 до 7 лет [3-4], а из нозологических единиц преобладают ретинопатия недоношенных, заболевания зрительного нерва, афакия [5]. По итогам исследования причин слепоты и слеповидения у детей из специализированного интерната наиболее значимой из них оказалась врожденная атрофия зрительного нерва (АЗН) [6].

Различают приобретенную АЗН в результате повреждения волокон зрительного нерва (нисходящая атрофия) или клеток сетчатки (восходящая атрофия) и врожденную, генетически детерминированную, которая бывает аутосомно-доминантной с асимметричным снижением остроты зрения от 0,8 до 0,1 и аутосомно-рецессивной с развитием слепоты уже в раннем возрасте.

Офтальмоскопическая картина глазного дна при первичной (простой) АЗН характеризуется побледнением диска зрительного нерва с четкими границами. На диске уменьшено число мелких сосудов (симптом Кестенбаума). Артерии сетчатки сужены, вены могут быть обычного калибра или также несколько сужены.

По степени повреждения зрительных волокон и снижения зрительных функций, а также побледнения диска зрительно-

го нерва судят о наличии начальной, или частичной (ЧАЗН), или полной АЗН. Изменения зрительного нерва часто связаны с проблемами нервной системы и головного мозга.

Слова «глаз — это часть мозга, вынесенная на периферию» наиболее точно описывают актуальность церебральных заболеваний с тенденцией к изменениям со стороны органа зрения. Нарушения регуляции кровообращения с последующей гипоксией головного мозга — вот факторы риска развития офтальмологического синдрома ишемии [7], так как глазничная артерия — ветвь внутренней сонной артерии (ВСА), которая принимает непосредственное участие в церебральном кровоснабжении [8].

Доля детей раннего возраста с эпилепсией составляет 0,5–1% [9], а дебютирует она в 50–60% случаев до трех лет жизни [10]. Обусловлена данная патология перинатальной гипоксически-ишемической энцефалопатией, инсультами, врожденными аномалиями мозга, наследственными дефектами метаболизма, метаболическими нарушениями [11].

Об этом патологическом состоянии было известно еще 6 тыс. лет назад. В древних цивилизациях Греции и Рима этому недугу приписывалось божественное происхождение (геркулесова болезнь, божественная болезнь, падучая). Эпилепсия представляет собой неоднородную группу заболеваний, характеризующихся повторными судорожными приступами, возникающими под действием пароксизмальных разрядов в нейронах головного мозга. В среднем и старшем возрасте наиболее часто возникает симптоматическая эпилепсия, спровоцированная внешними раздражителями или влиянием других болезней, приводящих к органическому поражению мозга. У детей раннего возраста двигательные и зрительные нарушения часто сочетаются с симптоматической эпилепсией. Нарушение формирования зрительных функций в сенситивный период развития зрительного анализатора приводит к снижению уровня психомоторного развития. Почти у половины детей с неврологическими расстройствами наблюдается нарушение зрения коркового генеза. Еще в 1999 г. R. Нюо сообщил, что у 53% детей раннего возраста с судорогами выявляются пост-хизмальные зрительные нарушения [12].

На сегодняшний день методы лечения АЗН нацелены на улучшение кровообращения и метаболизма сетчатки и зрительного нерва, а также на создание условий, способствующих лучшему проведению нейронального возбуждения по волокнам зрительного нерва.

Опыт школы РНИМУ доказывает, что стимуляция жизнедеятельности сохранившихся или находящихся в состоянии парабиоза нервных волокон [13] возможна, если функция сохранила свои резервы, а при ее истощении этот процесс может привести к гибели клеток или потере функции. С 1992 г. применяется концепция двухэтапного лечения ЧАЗН по методу Сидоренко — Лобановой, основанной на правиле: прежде чем стимулировать атрофированные волокна, необходимо устранить гипоксию, улучшить гемодинамику и трофику тканей, что повышает эффективность лечения ЧАЗН [14].

Сегодня активно изучаются и используются в клинической практике препараты, оказывающие влияние на биорегуляцию тканей мозга, сетчатки и зрительного нерва, которые восстанавливают межклеточные взаимосвязи и способствуют их сохранению, что связано со стимуляцией синтеза специфических протеинов [15–16]. Речь идет о пептидных биорегуляторах, то есть комплексах полипептидов, полученных из тканей животных, с молекулярной массой не более 10 кД.

Изучение эффективности применения церебролизина проводилось в клинике глазных болезней педиатрического факультета РГМУ при частичной атрофии зрительного

нерва. Особенно важным в этом отношении является наличие большого числа показаний к применению препарата. Эффективность церебролизина хорошо доказана долгосрочным опытом его применения. Абсолютные противопоказания к его использованию — это индивидуальная непереносимость, острая почечная недостаточность и эпилептический статус [13]. Вот почему данный препарат, хорошо зарекомендовавший себя в лечении атрофии зрительного нерва, не может использоваться у пациентов с эпилепсией.

По результатам исследования, проведенного в НПЦ специализированной помощи детям имени В. Ф. Войно-Ясенецкого ДЗМ, эффективность лечения ЧАЗН у детей с сопутствующим диагнозом «эпилепсия» составила более 70%. Инфразвуковой фонофорез с пневмомассажем рекомендован для лечения ЧАЗН у детей с эпилепсией [17].

Препарат Ретиналамин представляет собой комплекс водорастворимых полипептидных фракций сетчатки глаза крупного рогатого скота. Оказывает стимулирующее действие на фоторецепторы и клеточные элементы сетчатки, способствует улучшению функционального взаимодействия пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов, глиальных клеток при дистрофических изменениях, ускоряет восстановление световой чувствительности сетчатки. Нормализует проницаемость сосудов, уменьшает проявления местной воспалительной реакции, стимулирует репаративные процессы при заболеваниях и травмах сетчатки.

Механизм действия определяется метаболической активностью средства, которое нормализует функции клеточных мембран, улучшает трофику тканей органа зрения и внутриклеточный синтез белка, регулирует процессы перекисного окисления липидов, способствует оптимизации энергетических процессов. Инстилляции Ретиналамина производят по 1 капле в оба глаза в сочетании с инфразвуком и пневмомассажем в течение 3 минут в три подхода. Преимуществом метода является его универсальность, то есть возможность использования для лечения как детей младшего возраста и педиатрических пациентов с когнитивным дефицитом, так и пожилых людей.

Вопросы лечения ЧАЗН у детей активно рассматриваются на международных офтальмологических конгрессах. Диагноз ЧАЗН — не приговор, ведь, хотя часть нервных волокон и изменена, этот процесс обратим, поэтому при правильном лечении ЧАЗН прогноз восстановления зрительных функций весьма благоприятен.

В последнее время ведущая роль в этиопатогенезе АЗН смещается в сторону преобладания сосудистого фактора [18], поэтому разработаны комплексные методы лечения с применением медикаментозного нейротрофического вазоактивного и физиотерапевтического аппаратного лечения.

Известно, что у детей с ЧАЗН и эпилепсией применение классических методов физиотерапевтического лечения (электростимуляции, установок иригационной системы) не рекомендовано во избежание провоцирования очередного эпилептического приступа. Данные рекомендации ограничивают объем лечебных мероприятий у подобных детей. Опыт использования данных методик у детей с ЧАЗН без эпилепсии показал их большую эффективность. В связи с этим задачей нашего исследования было изучить эффективность и оценить безопасность одного из физиотерапевтических методов лечения — пневмомассажа, инфразвукового фонофореза у детей с эпилепсией.

Целью данной работы было повысить эффективность лечения нисходящей ЧАЗН физиотерапевтическими методами у детей с эпилепсией.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Критерии включения — дети с ЧАЗН и сопутствующим диагнозом симптоматической эпилепсии. Не включались в исследование дети без эпилепсии или пациенты с иными ее видами.

Нами обследовано 40 детей, у которых диагностировали ЧАЗН с сопутствующим диагнозом симптоматической эпилепсии.

В анализ были включены пациенты, получавшие лечение с помощью инфразвукового фонофореза с Ретиналамином и пневмомассажем. В первой подгруппе было 20 детей (40 глаз) от 10 мес до 7 лет (сенситивный период), во второй — 20 детей (40 глаз) от 7 лет до 17 лет.

До проведения офтальмологического лечения дети проходили курсы регулярного неврологического обследования и контроля концентрации препарата (антиконвульсанта) в крови, а также эффективности противосудорожной терапии в отделении психоневрологии (ПНО-1, ПНО-2) НПЦ спецмед. помощи детям. Во всех выписных эпикризах пациентов была запись невролога об исключении электро- и магнитостимуляции. Во время лечения за больными велось тщательное наблюдение (опрос, регистрация изменений поведения, отклонений от привычного ритма жизни). Учитывали появление аллергических реакций на введение лекарственных препаратов.

Офтальмологическое обследование предполагало подробный сбор анамнеза. Выяснялось, состоит ли ребенок на диспансерном учете у офтальмолога, имеет ли инвалидность, какую терапию получает, проводилось ли ранее офтальмологическое лечение и как ребенок реагировал на него. Пользуется ли он оптической коррекцией. Изучалась медицинская документация. Особое значение придавалось наследственности.

Всем детям проводилось офтальмологическое обследование в следующем объеме:

- визометрия (определение остроты зрения);
- педиатрическая авторефрактометрия;
- скиаскопия (ретиноскопия);
- определение девиации;
- офтальмоскопия;
- регистрация зрительных вызванных потенциалов (ЗВП) — электрофизиологическое исследование (ЭФИ);
- проведение электроэнцефалографии (ЭЭГ).

Остроту зрения исследовали монокулярно с узким зрачком, второй глаз закрывали специальным щитком (заслонкой) без коррекции, при необходимости используя адекватную коррекцию, при помощи проектора знаков TOMEY, модель TCP-1000 LED (Япония).

Педиатрическая авторефрактометрия — автоматическое (компьютерное) определение динамической рефракции глаза — проводилось на приборе Plusoptix A09 (Германия). Измерение производится при расположении пациента на расстоянии 1 м. Исследование клинической рефракции проводили на фоне циклоплегии методом скиаскопии-ретиноскопии.

Для определения степени отклонения глаза применяли пробу с прикрыванием и метод Гиршберга.

Cover-test (с прикрыванием) позволяет выявлять скрытое и явное косоглазие. Привлекая внимание ребенка каким-либо предметом, врач поочередно производит окклюзию правого и левого глаза заслонкой (ладонь). Если прикрытый глаз начинает двигаться в медиальную сторону, то у ребенка сходящееся косоглазие, в латеральную — расходящееся.

Определение угла косоглазия по методу Гиршберга проводили в темной комнате, направляя свет от ручного офтальмоскопа на глазные яблоки пациента. Определяли отражение света от роговицы относительно зрачка.

При осмотре глазного дна пользовались методом прямой и обратной офтальмоскопии при максимально возможном мидриазе, применяя прямой ручной офтальмоскоп Heine Beta 200 (Германия) и непрямой налобный бинокулярный офтальмоскоп Neitz (Япония) с линзами Heine (Германия) 20 и 30 диоптрий.

ЗВП — биоэлектрические импульсы мозга в ответ на раздражение органа зрения регистрировали на электронной физиологической станции Nicolet EDX (США). Перед началом исследования кожу обрабатывали абразивным гелем (NuPrep, абразивный компонент — окись алюминия), который отшелушивает ее верхние слои, улучшая запись ответов. Крепление чашечковых серебряных электродов осуществлялось при помощи проводящей пасты (TEN 20), которая позволяет им оставаться на месте и получить стабильный сигнал. Активный помещали на 1,5–2 см выше затылочного бугра по средней линии над областью проекции зрительной зоны (поле 17 по Бродману). Индифферентный электрод устанавливали на сосцевидном отростке, референтный — в точку Fz. Для зрительной стимуляции использовали очки со светодиодными матрицами (goggles) или генератор шахматного паттерна различного размера на экране монитора (чередование черных и белых клеток), предъявляемого с расстояния 1 метр.

Для лечения ЧАЗН использовался комплексный метод (инфразвуковой фонофорез с Ретиналамином и пневмомассажем, лазер плеоптического лечения) в сочетании с антиконвульсантной терапией.

Ретиналамин (25 мг) растворяли в воде для инъекций, проводили инстилляцию в конъюнктивальную полость и затем — инфразвуковой фонофорез с пневмомассажем в течение 3 минут. Через каждые 3 минуты снова закапывали Ретиналамин и повторяли процедуру в течение 9 минут.

Параметры воздействия инфразвуковым пневмомассажем: гипобарический режим мощностью — 170 дБ, переменное давление — 0,01 атм., частота воздействия — 4 Гц, время общего воздействия — 9 минут.

Длительность лечения составляла 10 сеансов с интервалом 3 месяца.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Анализ полученных результатов позволяет оценить безынъекционный комплексный метод лечения как эффективный: по данным ЭФИ ЗВП положительная динамика отмечалась у 70% пациентов (увеличение амплитуды, снижение латентности), повышение остроты зрения, частичное нивелирование спазма аккомодации, уменьшение угла косоглазия. При угле косоглазия меньше или равном 15° по Гиршбергу удавалось значительно уменьшить угол косоглазия. При девиации свыше 25° динамика была менее выраженной. Сходящееся косоглазие легче поддавалось консервативному лечению. Результаты представлены в таблице.

Согласно видео-ЭЭГ-мониторингу, индекс эпилептиформной активности не нарастал. Клинических событий во время стимуляции не отмечалось. Число приступов не увеличивалось.

Результаты лечения зависят от возраста пациента. Высокие результаты получены при стимуляции в сенситивный период (от 10 месяцев до 6 лет).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отсутствие осложнений у детей и достаточно высокая эффективность, улучшение результатов двигательной реабилитации и интеллектуальных возможностей при применении данного метода лечения ЧАЗН позволяют рекомендовать его пациентам с эпилепсией.

Таблица. Результаты лечения [таблица составлена авторами] / Treatment results [table compiled by the authors]

Показатели	1-я подгруппа (10 мес – 7 лет) до лечения/после лечения*		2-я подгруппа (7-17 лет) до лечения/после лечения*	
Острота зрения	0,15 + -0,06	0,2 + -0,05	0,3 + -0,08	0,4 + -0,06
Угол косоглазия (градус)	23,5 + -12,5	18,1 + -8,9	15,4 + -4,3	12 + -3,7
Спазм аккомодации (диоптрии)	5,25 + -2,75	2,7 + -0,8	3,65 + -1,4	2,46 + -1,2
Амплитуда (мс)	6,12 + -1,75	7,24 + -2,65	15,4 + -2,45	17,6 + -1,6
Латентность (мкВ)	155 + -3,25	148 + -2,45	141 + -2,23	134 + -2,12

Примечание: * 1-3 курса лечения по 10 сеансов с интервалом 3 месяца.

Неинвазивный комплексный метод лечения при помощи инфразвукового фонофореза, пневмомассажа с использованием пептидных биорегуляторов и аминокислот оказывает значительный эффект и не причиняет детям психологическую травму, что позволяет использовать предложенную терапию как метод выбора у пациентов с нисходящей ЧАЗН с эпилепсией и высоким риском развития эпилепсии. К данной группе риска относятся недоношенные дети. **ЛВ**

Вклад авторов:

Авторы внесли равный вклад на всех этапах работы и написания статьи.

Authors contribution:

All authors contributed equally to this work and writing of the article at all stages.

Литература/References

1. Либман Е. С. Инвалидность вследствие патологии органа зрения / В кн. Офтальмология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. С. 18-26. Libman E. S. Disability due to pathology of the visual organ / In Ophthalmology. National manual. Moscow: GEOTAR-Media, 2006. P. 18-26. (In Russ.)
2. Нероев В. В. Избранные лекции по детской офтальмологии. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. С. 4-8. Neroyev V. V. Selected lectures on pediatric ophthalmology. Moscow: GEOTAR-Media, 2009. P. 4-8. (In Russ.)
3. Либман Е. С., Шахова Е. В. Слепота и инвалидность вследствие патологии органа зрения в России. Вестник офтальмологии. 2006; 1: 35-37. Libman E. S., Shakhova E. V. Blindness and disability due to pathology of the visual organ in Russia. Vestnik Ophthalmologii. 2006; 1: 35-37. (In Russ.)
4. Либман Е. С. Современные позиции клинко-социальной офтальмологии. Вестник офтальмологии. 2004; 1 (120): 10-12. Libman E. S. Modern positions of clinical and social ophthalmology. Vestnik Ophthalmologii. 2004; 1 (120): 10-12. (In Russ.)
5. Пяташнина О. В., Сорокин Е. Л. Структура инвалидизирующей врожденной патологии органа зрения у детей в Хабаровском крае. Федоровские чтения: Матер. науч.-практ. конф. М., 2009. С. 64-65. Pyatashina O. V., Sorokin E. L. Structure of disabling congenital pathology of the visual organ in children in Khabarovsk Krai. Fedorovskie chteniya: Mater. nauch.-prakt. konf. M., 2009. P. 64-65. (In Russ.)
6. Савина Л. Б., Пяташнина О. В., Сорокин Е. Л., Жазыбаев Р. С. Анализ нозологической структуры причин слепоты и слабовидения у детей специализированной школы-интерната. Современные технологии в офтальмологии № 2. М., 2018. Savina L. B., Pyatashina O. V., Sorokin E. L., Zhazybaev R. S. Analysis of the nosological structure of the causes of blindness and low vision in children of a specialized boarding school. Sovremennye tehnologii v oftalmologii No. 2. M., 2018. (In Russ.)
7. Хавронина К. В., Богомолова А. А., Горбунов А. В. Значение вариантов строения артериального русла головного мозга человека при ишемическом инсульте. Ак. жур. Западной Сибири. 2014; 1: 10. Khavronina K. V., Bogomolova A. A., Gorbunov A. V. Significance of variants of the structure of the arterial channel of the human brain at ischemic stroke. Ak. zhur. Zapadnoy Sibiri. 2014; 1: 10. (In Russ.)
8. Брагина Л. К. Коллатеральное кровообращение через глазничную артерию при закупорке внутренней сонной артерии (ангиографические и нейроофтальмологические сопоставления). Журнал невропатол. и психиатрии им. С. С. Корсакова. 1974. С. 961-965. Bragina L. K. Collateral blood circulation through the ocular artery in occlusion of the internal carotid artery (angiographic and neuroophthalmologic comparisons). Zhurnal nevropatol. i psikiatrii im. S. S. Korsakova. 1974. P. 961-965. (In Russ.)

9. Медведев М. И., Заваденко Н. Н., Петрухин А. С., Троицкая Л. А., Ильина Е. С. и соавт. Нарушения нервно-психического развития при эпилепсии у детей и возможности их коррекции. Вестник практической неврологии. 1998; 4: 117-120. Medvedev M. I., Zavadenko N. N., Petrukhin A. S., Troitskaya L. A., Ilyina E. S., et al. Disturbances of neuropsychic development in epilepsy in children and possibilities of their correction. Vestnik prakticheskoy neurologii. 1998; 4: 117-120. (In Russ.)
10. Эпилептология детского возраста / Под редакцией проф. Петрухина А. С. М.: Медицина, 2000. 624 с. Epileptology of pediatric age / Edited by Prof. Petrukhin A. S. M.: Medicina, 2000. 624 P. (In Russ.)
11. Wolf N. I., Smeitink J. A. Mitochondrial disorders: a proposal for consensus diagnostic criteria in infants and children. Neurology, 2002; 59: 1402-1405.
12. Зыков В. П., Мосин И. М., Сафронов Д. Л., Изюмова Е. Б. Диагностика церебральных нарушений зрения у больных эпилепсией раннего возраста. Zykov V. P., Mosin I. M., Safronov D. L., Izumova E. B. Diagnostics of cerebral visual disturbances in patients with epilepsy of early age. (In Russ.)
13. Гусева М. Р. Нейропептидная терапия при атрофии зрительного нерва у детей. Международный неврологический журнал. 2011; 3: 85-89. Guseva M. R. Neuropeptide therapy in optic nerve atrophy in children. Mezhdunarodnyj neurologicheskij zhurnal. 2011; 3: 85-89. (In Russ.)
14. Лобанова И. В. Комплексное двухэтапное лечение атрофии зрительного нерва различного генеза у детей: Автореф. дис. канд. мед. наук. М., 1997. 24 с. Lobanova I. V. Complex two-stage treatment of optic nerve atrophy of different genesis in children: Synopsis of thesis prepared by candidate of Medical Sciences. M., 1997. 24 P. (In Russ.)
15. Громова О. А. Нейроиммунотендирующие свойства церебролизина. В кн.: Международный симпозиум «Церебролизин: фармакологические эффекты и место в клинической практике». М., 2002. С. 4-10. Gromova O. A. Neuroimmunomodulatory properties of cerebrolysin. In the book of abstracts: International Symposium "Cerebrolysin: pharmacological effects and place in clinical practice". M. 2002. P. 4-10. (In Russ.)
16. Виндиш М. Церебролизин — последние результаты в оценке мультимодального действия препарата. В кн.: 3-й Международный симпозиум по церебролизину. М., 1991. Windisch M. Cerebrolysin — recent results in the evaluation of multimodal action of the drug. In book: 3rd International Symposium on Cerebrolysin. M., 1991. (In Russ.)
17. Суханова И. В., Сидоренко Е. Е., Притыко А. Г., Осипова К. В., Молодыхенко Е. С., Суханова А. А., Мигель Д. В. Комплексный метод лечения нисходящей частичной атрофии зрительного нерва у детей с эпилепсией. X Съезд офтальмологов России. Сборник научных материалов. М., 2015. Sukhanova I. V., Sidorenko E. E., Prityko A. G., Osipova K. V., Molodychenko E. S., Sukhanova A. A., Miguel D. V. Complex method of treatment of descending partial atrophy of the optic nerve in children with epilepsy. X Congress of Ophthalmologists of Russia. Collection of scientific materials. M., 2015. (In Russ.)
18. Шатохина И. А., Баранов В. И., Березников А. И., Пикалова Е. С. Опыт лечения частичной атрофии зрительного нерва сосудистого генеза. Актуальные проблемы офтальмологии 2014. Москва. Shatokhina I. A., Baranov V. I., Bereznikov A. I., Pikalova E. S. Experience of treatment of partial optic nerve atrophy of vascular genesis. Actual problems of ophthalmology 2014. Moscow. (In Russ.)

Сведения об авторах:

Суханова Ирина Владимировна, офтальмолог, младший научный сотрудник, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В. Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, 119620, Москва, ул. Авиаторов, 38; irinaofto@gmail.com

Сидоренко Евгений Евгеньевич, д.м.н., профессор кафедры офтальмологии педиатрического факультета, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, 1; офтальмолог, ведущий научный сотрудник, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В. Ф. Войно-Ясенецкого Департамента здравоохранения города Москвы»; Россия, 119620, Москва, ул. Авиаторов, 38, docsee@mail.ru

Таранова Юлия Витальевна, аспирант кафедры офтальмологии педиатрического факультета, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, 1; Tarashik_yulia@mail.ru

Сидоренко Евгений Иванович, д.м.н., профессор, член-корреспондент Российской академии наук, заведующий кафедрой офтальмологии педиатрического факультета, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н. И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 117997, Россия, Москва, ул. Островитянова, 1; sidorenkoei@mail.ru

Information about the authors:

Irina V. Sukhanova, ophthalmologist, junior researcher, State Budgetary Healthcare Institution Scientific and Practical Center for Specialized Medical Care for Children named after V. F. Voyno-Yasenetsky of the Moscow Department of Health; 38 Aviatorov str., Moscow, 119620, Russia; irinaofto@gmail.com

Evgeny E. Sidorenko, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Department of Ophthalmology, Faculty of Pediatrics, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education N. I. Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Ostrovityanova str., Moscow, 117997, Russia; ophthalmologist, leading researcher, State Budgetary Healthcare Institution Scientific and Practical Center for Specialized Medical Care for Children named after V. F. Voyno-Yasenetsky of the Moscow Department of Health; 38 Aviatorov str., Moscow, 119620, Russia; docsee@mail.ru

Yuliya V. Taranova, PhD student of the Department of Ophthalmology, Faculty of Pediatrics, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education N. I. Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Ostrovityanova str., Moscow, 117997, Russia; Tarashik_yulia@mail.ru

Evgeniy I. Sidorenko, Dr. of Sci. (Med.), Professor, Corresponding member of the Russian Academy of Sciences, Head of the Department of Ophthalmology, Faculty of Pediatrics, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education N. I. Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 1 Ostrovityanova str., Moscow, 117997, Russia; sidorenkoei@mail.ru

Поступила/Received 02.04.2024

Поступила после рецензирования/Revised 28.05.2024

Принята в печать/Accepted 01.06.2024

Клинико-диагностические особенности и терапия оргазмических дисфункций при расстройствах тревожно-депрессивного спектра

М. И. Ягубов¹

И. Ю. Кан² ✉

И. Р. Айриянц³

¹ Московский научно-исследовательский институт психиатрии, Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-8266-0429>, yaguobov@mail.ru

² Московский научно-исследовательский институт психиатрии, Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0003-1690-6619>, v.iuwanow@yandex.ru

³ Московский научно-исследовательский институт психиатрии, Москва, Россия, <https://orcid.org/0000-0002-0370-2505>, nira69@mail.ru

Резюме

Введение. Актуальность данного исследования связана с широкой распространенностью тревожных и депрессивных расстройств, их вариабельностью и многообразием коморбидности, включающих в том числе сексуальные нарушения в виде оргазмических дисфункций у женщин и мужчин. В статье представлены данные о формировании оргазмических дисфункций у пациентов с психическими расстройствами, о взаимном влиянии психической и сексуальной патологии, сходствах и различиях оргазмических нарушений у мужчин и женщин, их клинических и терапевтических аспектах.

Материалы и методы. Обследовано 122 пациента (64 женщины и 58 мужчин) в возрасте от 18 до 45 лет, обратившихся за сексологической помощью. Основными методами исследования являлись клинико-психопатологический и клинико-сексологический с использованием в качестве дополнительных инструментов Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), Шкалы Вайтеля, позволяющей определить ипохондрические черты, Шкалы астенического состояния и Визуальной аналоговой шкалы для измерения субъективного восприятия интенсивности оргазма (Visual Analogue Scale to measure the subjective perception of orgasmic intensity, The Orgasmometer) – «Оргазмометра» в мужской и женской версиях. Для сравнения характерных клинико-психопатологических особенностей оргазмических дисфункций у женщин и мужчин при расстройствах тревожно-депрессивного спектра в соответствии с диагностическими критериями МКБ-10 пациенты были распределены на две группы. Первая группа – пациенты с невротическими, связанными со стрессом и соматоформными расстройствами (F4), и вторая – с аффективными расстройствами настроения (F3).

Результаты. В ходе исследования удалось выделить основные факторы, являющиеся возможной предрасположенностью к оргазмическим расстройствам – слабый тип половой конституции, акцентуации характера, нарушения формирования либидо в виде задержки на платонической и эротической фазах, эпизоды генерализованной тревоги или стойкого (не менее трех месяцев) снижения настроения с ангедонией и астенизацией. Первую исследуемую группу (F4) у женщин составили пациентки, страдающие неврастенией, диссоциативным и соматизированным расстройствами, у мужчин – пациенты с неврастенией, ипохондрическим и соматизированным расстройствами. Вторая группа (F3) была однородна по психической патологии и представлена дистимией. В структуре расстройств тревожно-депрессивного спектра у данных пациентов были рассмотрены особенности формирования и клинического течения оргазмических дисфункций, диагностика с использованием дополнительных инструментов в виде специализированных шкал, предложены общие принципы терапии.

Заключение. Представленные клинико-психопатологические особенности оргазмических дисфункций дают возможность выявить связь не только феномена оргазма, но и всех составляющих копулятивного цикла с аффективной и другой психопатологической симптоматикой, что позволяет проследить механизмы их формирования, совершенствовать диагностику и определение прогноза данных нарушений, выбрать тактику лечебно-реабилитационных мероприятий, позволяющих повысить эффективность терапии оргастических нарушений.

Ключевые слова: оргазмические дисфункции, расстройства тревожно-депрессивного спектра, клиника, диагностика, терапия

Для цитирования: Ягубов М. И., Кан И. Ю., Айриянц И. Р. Клинико-диагностические особенности и терапия оргазмических дисфункций при расстройствах тревожно-депрессивного спектра. Лечащий Врач. 2024; 7 (27): 54–62. <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.008>

Конфликт интересов. Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Clinical, diagnostic features and treatment of orgasmic dysfunctions in anxiety-depressive spectrum disorders

Mihail I. Yagubov¹

Igor Yu. Kan² ✉

Irina R. Ayriyants³

¹ Moscow Scientific Research Institution of Psychiatry, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-8266-0429>, yagubov@mail.ru

² Moscow Scientific Research Institution of Psychiatry, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0003-1690-6619>, v.iuwanow@yandex.ru

³ Moscow Scientific Research Institution of Psychiatry, Moscow, Russia, <https://orcid.org/0000-0002-0370-2505>, nira69@mail.ru

Abstract

Background. The relevance of this study is associated with the wide prevalence of anxiety and depressive disorders, their variability and diversity of comorbidity, including sexual disorders in the form of orgasmic dysfunctions in women and men. The article presents data on the formation of orgasmic dysfunctions in patients with mental disorders, the mutual influence of mental and sexual pathologies, the similarities and differences of orgasmic disorders in men and women, their clinical and therapeutic aspects.

Materials and methods. We examined 122 patients (64 women and 58 men) aged 18 to 45 years who sought sexological help. The main research methods were clinical-psychopathological and clinical-sexological using as additional tools: the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS), the Weitel Scale, which allows to determine hypochondriacal traits, the Asthenic State Scale – SHAS and Visual Analogue Scale to measure the subjective perception of orgasmic intensity – The orgasmometer – male and female versions. To compare the characteristic clinical and psychopathological features of orgasmic dysfunctions in women and men with anxiety-depressive spectrum disorders, in accordance with the ICD-10 diagnostic criteria, patients were divided into two groups. The first group consists of patients with neurotic, stress-related and somatoform disorders (F4), and the second with affective mood disorders (F3).

Results. During the study, it was possible to identify the main factors that are a possible predisposition of orgasmic disorders (weak type of sexual constitution, accentuation of character, disturbances in the formation of libido in the form of a delay in the platonic and erotic phases, episodes of generalized anxiety or persistent (at least 3 months) decreased mood with anhedonia and asthenia). The first study group (F4) included patients suffering from neurasthenia, dissociative and somatization disorders in women, and patients with neurasthenia, hypochondriacal and somatization disorders in men. The second group (F3) was homogeneous in mental pathology and was represented by dysthymia. In the structure of anxiety-depressive spectrum disorders in these patients, the features of the formation and clinical course of orgasmic dysfunctions, diagnosis using additional tools in the form of specialized scales were considered, and general principles of therapy were proposed.

Conclusion. The presented clinical and psychopathological features of orgasmic dysfunctions make it possible to identify the connection not only with the phenomenon of orgasm, but also with all components of the copulative cycle with affective and other psychopathological symptoms, which allows us to trace the mechanisms of their formation, improve the diagnosis and determination of the prognosis of these disorders, and choose the tactics of treatment and rehabilitation measures, allowing to increase the effectiveness of therapy for orgasmic disorders.

Keywords: orgasmic dysfunctions, anxiety-depressive spectrum disorders, clinic, diagnosis, therapy

For citation: Yagubov M. I., Kan I. Yu., Ayriyants I. R. Clinical, diagnostic features and treatment of orgasmic dysfunctions in anxiety-depressive spectrum disorders. Lechaschi Vrach. 2024; 7 (27): 54–62. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2024.27.7.008>

Conflict of interests. Not declared.

Диагностическая квалификация тревожных и депрессивных расстройств (ТДР), являющихся самыми распространенными пограничными психиатрическими состояниями в популяции [1], представляет сложность в связи с их вариабельностью. Многообразие факторов риска коморбидности ТДР, включающих помимо всего прочего сексуальные нарушения, сочетание в этих случаях различных симптомов, в том числе связанных со стрессом, обуславливает комплексный характер проявлений заболевания с возможной вовлеченностью вегетативной, эндокринной и других систем организма. Такая многокомпонентная, неоднородная, сочетан-

ная схема коморбидной психической, сексуальной, соматической и другой патологии в структуре изучаемых расстройств вызывает очевидные трудности в их дифференциальной диагностике. Клинико-психопатологический анализ расстройств тревожно-депрессивного спектра, протекающих с преобладанием сексуальных дисфункций, показывает, что важное диагностическое значение имеет динамическое наблюдение взаимного влияния психических и сексуальных нарушений.

Распространенность тревожных расстройств при расчете на 12 мес наблюдения составляет 8,3%, при этом при расчете пожизненной вероятности риск формирования тревожного

расстройства составит 14,3% [1, 2]. По оценкам [3], 4,05% населения земного шара страдает тревожными расстройствами, что составляет 301 миллион человек. Их число увеличилось более чем на 55% с 1990 по 2019 год. По данным отечественных специалистов [4], в среднем общая распространенность повышенного уровня тревоги и депрессии в России составляет 46,3% и 25,6% соответственно. При распределении по полу серьезные депрессивные расстройства развиваются у женщин примерно в два раза чаще, чем у мужчин, причем пик заболеваемости приходится на репродуктивный период. Риск перенести заболевание на протяжении жизни составляет у женщин 20-25%, у мужчин — 7-12% [5].

Сексуальные дисфункции тесно связаны с тревогой, снижением настроения, отсутствием удовольствия, тоской, апатией. В общей популяции распространенность сексуальных нарушений в США составляет 43% среди женщин и 31% среди мужчин [6, 7]. Согласно эпидемиологическому обзору, проведенному в Азии, 37% мужчин и 45% женщин в Китае страдают хотя бы одним вариантом сексуального расстройства [7]. По мнению некоторых ученых, прослеживается частично генетически обусловленная этиологическая связь между чувствительностью к тревоге, сексуальным расстройством и женской сексуальной дисфункцией [8]. Хотя эти данные и умалчивают о характере причинно-следственной связи, предполагается роль плейотропных генетических факторов, влияющих на чувствительность к тревоге и женские сексуальные расстройства. Также подчеркивается необходимость уточнения включения дистресса в классификацию нарушений сексуального функционирования женщин. Хотя существуют некоторые региональные различия в зарегистрированной распространенности сексуальных дисфункций, большая часть литературы показывает более высокую их распространенность у женщин, чем у мужчин [7, 9, 10].

По имеющимся данным [11] наиболее распространенными сексуальными нарушениями у мужчин являются эректильная дисфункция и преждевременное семяизвержение, а у женщин — нарушение сексуального желания и возбуждения, но указанные расстройства оказывают непосредственное влияние и на возникновение оргазмических дисфункций. Сведения о распространенности оргазмических расстройств существенно отличаются у разных авторов [12, 13]. По мнению [14], 44% из 2000 женщин, опрошенных автором в Германии, не испытывали оргазм или делали это крайне редко. Некоторые авторы [15] сообщают, что оргазмические расстройства возникают только у 1-3% мужского населения. По данным NHSL [15], в некоторых ситуациях по крайней мере от 5% до 14% мужчин испытывают трудности в достижении оргазма. Распространенность сексуальных дисфункций у пациентов с депрессивным расстройством колеблется в пределах от 46,66% до 90% [16-18], что намного выше, чем в общей популяции, причем сексуальная дисфункция может оказывать большое влияние на качество жизни и прогноз.

Либи́до и оргазм представляют собой общие у мужчин и женщин важнейшие феноменологические проявления сексуальности. В научной литературе в основном описываются характеристики оргазма по силе, насыщенности, яркости. Значительно меньше работ, отражающих особенности формирования оргазмических расстройств, их связь со стрессом и расстройствами тревожно-депрессивного спек-

тра. Недостаточно исследованы взаимное влияние физиологических и психических компонентов оргазма, сходство и различия оргазмических нарушений у мужчин и женщин, их клинические и терапевтические особенности [19].

Целью настоящего исследования было изучение особенностей формирования, клиники, диагностики и общих принципов терапии оргазмических дисфункций у женщин и мужчин при расстройствах тревожно-депрессивного спектра.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследование проводилось в 2021-2024 гг. на базе МНИИП — филиала ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России в отделении сексологии. Данное исследование прошло согласование и одобрение на заседании клинической секции этического комитета при ФГБУ «НМИЦ ПН им. В. П. Сербского» Минздрава России (протокол № 33/2 от 29 марта 2021 г.).

Обследована группа из 122 пациентов (64 женщины и 58 мужчин) в возрасте от 18 до 45 лет, обратившихся за сексологической помощью.

При анализе партнерской ситуации пациенток выяснилось, что 70% из них имеют постоянного сексуального партнера (48% находятся в браке), 19% вступают в эпизодические сексуальные отношения. 45% пациенток, состоящих в постоянных отношениях/браке, сообщали о неудовлетворенности отношениями, главным образом из-за нарушения психологического климата в семье и частых конфликтов с партнером, в том числе на сексуальной почве.

Среди мужчин преобладали состоящие в браке и имеющие постоянного партнера (74%), 28% из них указывали на неудовлетворенность отношениями.

От каждого пациента было получено информированное согласие. Признаком, по которому участники включались в изучаемую группу, являлось нарушение или отсутствие оргастических ощущений во время полового акта или при замещающих формах половой активности (мастурбации, глубоком петтинге и других).

Основными методами исследования являлись клинико-психопатологический и клинико-сексологический с использованием в качестве дополнительных инструментов Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS), шкалы Вайтеля, позволяющей определить ипохондрические черты, Шкалы астенического состояния (ШАС) и Визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) для измерения субъективного восприятия интенсивности оргазма (Visual Analogue Scale to measure the subjective perception of orgasmic intensity, The Orgasmometer) — «Оргазмометра» в мужской и женской версиях (рис. 1, А и Б).

За основу при построении шкалы «Оргазмометр», применявшейся изначально только для определения интенсивности оргазма у женщин (версия «Orgasmometr F»), авторы брали ВАШ. Используя ее для оценки интенсивности оргазма, пациент может гради́ровать интенсивность оргастических ощущений. Нами также добавлена в имеющуюся шкалу градация оргазма в зависимости от его типа (мастурбаторный, коитальный и пр.) и локализации, если исследуемая — женщина (клиторальный, вагинальный, смешанный) [20]. Шкала позволяет объективно и наглядно оценить разницу в оргастических ощущениях до начала аффективных нарушений, на их фоне, при психофармакотерапии психического и сексуального



нарушения, а также катamnестически — после завершения терапии, в том числе для выяснения стойкости ее эффекта. Шкалу «Оргазмометр» можно использовать и в психотерапевтических целях для разъяснения пациентам возможных колебаний интенсивности оргазма и его субъективной оценки в зависимости от степени тревоги и интенсивности депрессивных переживаний. Валидизация шкалы «Оргазмометр» проведена авторами [21, 22] ее полезность, в качестве прикладного оценочного инструмента доказана равно как для женщин [21], так и для мужчин [22], страдающих сексуальными дисфункциями.

Для сравнения характерных клинко-психопатологических особенностей оргазмических дисфункций у женщин и мужчин при расстройствах тревожно-депрессивного спектра в соответствии с диагностическими критериями МКБ-10 [23] участники исследования были распределены на две группы.

Первую группу составили 69 пациентов (57%), из них 33 (48%) женщины и 36 (52%) мужчин, у которых оргазмические дисфункции возникали при невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройствах (F4):

1) у женщин:

- при неврастении — 17%;
- диссоциативных расстройствах — 22%;
- соматизированных расстройствах — 9%;

2) у мужчин:

- при неврастении — 16%;
- соматизированных расстройствах — 19%;
- ипохондрических расстройствах — 17%.

Во вторую группу вошли 53 пациента (43%), из них 31 (58%) женского и 22 (42%) мужского пола, у которых оргазмические дисфункции наблюдались на фоне аффективного расстройства настроения (F3) — дистимии.

В исследование не включались пациенты с выраженной соматической и неврологической патологией (острые или тяжелые хронические соматические и инфекционные заболевания в стадии декомпенсации, нейроинфекции, эпилепсия, органическое поражение центральной нервной системы

любой этиологии), психотическими симптомами, умственной отсталостью и нарушениями психологического развития, шизофренией, шизотипическими и бредовыми, психическими и поведенческими расстройствами, связанными с употреблением психоактивных веществ.

Для статистической обработки данных использовались вычисление коэффициента корреляции Пирсона [24] и методика парного t-критерия Стьюдента [25].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования были рассмотрены:

- особенности формирования и клинического течения оргазмических дисфункций у женщин и мужчин в структуре расстройств тревожно-депрессивного спектра;
- диагностика с использованием дополнительных инструментов — Госпитальной шкалы тревоги и депрессии, шкалы Вайтеля, позволяющей определить ипохондрические черты, ШАС и ВАШ для измерения субъективного восприятия интенсивности оргазма «Оргазмометр».

Предложены общие принципы терапии.

Удалось выделить четыре основных фактора, характерных для всех групп пациенток, являющихся возможной предиспозицией оргазмических расстройств.

Первым фактором стал тип половой конституции у обследуемых. Слабая половая конституция определялась у 87,5% участниц, что статистически значимо ($p \leq 0,001$) превышает число пациенток со средней и сильной половой конституцией (12,5%).

Вторым фактором является обнаруженное у 66% пациенток нарушение формирования либидо в виде задержки на платонической (12,5%) и эротической фазе (53%), что статистически значимо ($p \leq 0,01$) превышает число пациенток с гармоничным развитием (34%).

Третий фактор определяется тем, что у 62,5% пациенток в анамнезе присутствовали эпизоды генерализованной тревоги или стойкого (не менее трех месяцев) снижения настроения с ангедонией и астенизацией, что статистически значимо ($p \leq 0,01$) превышает количество пациенток, у которых отсутствовали подобные нарушения. Наличие аффективной симптоматики у женщин подтверждалось при помощи госпитальной шкалы тревоги и депрессии HADS — средние показатели для пациенток первой группы составили $12,5 \pm 1,2$ по шкале тревоги и $6,4 \pm 1,9$ балла по шкале депрессии; второй группы — $8,7 \pm 2,01$ и $15,8 \pm 1,8$ соответственно. Средний балл по ШАС у пациенток первой группы — $54,4 \pm 2,4$ балла, второй группы — $89,6 \pm 1,3$ балла. При использовании шкалы Вайтеля были выявлены признаки ипохондрии у 21% пациенток первой группы и 43% — второй группы.

Четвертым фактором являются выявленные у пациенток акцентуации характера: по психастеническому (64%), диссоциативному (22%) и шизоидному (14%) типу — $p \leq 0,01$.

У мужчин возможной фоновой предиспозицией оргазмических расстройств могли служить три фактора. Первым явилось, как и среди женщин, преобладание ($p \leq 0,001$) у пациентов слабой половой конституции (84%) по сравнению со средней и сильной половой конституцией (16%); вторым — длительные периоды астенизации (преобладание общего чувства напряженности на фоне переутомления, слабости, плохого сна) — 67%, $p \leq 0,001$, непосредственно предшествующие возникновению оргазмического расстройства; третьим — акцентуации характера

по психастеническому (60%), тревожному (28%) и шизоидному (12%) типу, $p \leq 0,01$.

В первой группе женщин с невротическими, стресс-ассоциированными и соматоформными расстройствами у страдающих неврастением выявлялась хроническая астенизация в послеродовом периоде с нарушением режима сна/отдыха в течение 6–15 месяцев, субъективным чувством постоянной усталости, снижением энергетического потенциала, высокой раздражительностью и/или агрессивностью по отношению к мужу и ребенку. Для таких женщин были характерны идея самообвинения, мысли о собственной несостоятельности в роли матери и жены и ощущения беспомощности и одиночества перед лицом возросших требований в новых жизненных обстоятельствах. К психотравмирующим факторам у них также можно отнести травматизацию половых органов в родах с последующим реабилитационным периодом с ограничениями сексуальной активности. После полного восстановления оставалась настороженность при попытке нормализовать сексуальную жизнь. Пациентки отмечали снижение сексуального влечения, гениталгии, нарушения генитальной реакции и коитальную аноргазмию.

У пациенток с диссоциативным невротическим расстройством наблюдалось ухудшение сексуальной функции на фоне происходящих в паре конфликтов — измен партнера и ссор, поводом к которым служили ухудшение финансового состояния, несогласие в вопросах воспитания детей или отношений с родителями и пр. Коитальная аноргазмия, гениталгии и нарушения либидо были вторичными, парциальными, при сохраняющемся аутоэротизме и достаточном уровне интереса к сексуальной сфере в целом.

Пациентки с соматизированными расстройствами наиболее часто предъявляли жалобы на диспареунию, тазовую боль в сочетании с миалгиями, головной болью в виде мигреней. При этом болезненные проявления могли быть как непосредственно связаны с сексуальной активностью, так и продолжаться в течение нескольких часов и даже суток после контакта.

В целом для пациенток первой группы были характерны болезненные ощущения при имиссии, связанные с недостаточной смазкой, отсутствием или снижением генитальной реакции вследствие ослабления сексуального влечения, а также возникающие при давлении на передний и задний своды шейки матки во время фрикций, при отсутствии воспалительных заболеваний органов малого таза (аднекситов, спаечного процесса разного генеза и др.). В тех же случаях, когда у пациентки имелся хронический воспалительный процесс в органах малого таза, тяжесть проявлений не соответствовала картине заболевания, что подтверждалось данными объективных исследований — ультразвукового (УЗИ), лапароскопии, лабораторных методов.

В первой группе мужчин при неврастении оргазмические дисфункции в основном были представлены снижением яркости оргастических ощущений на фоне состояния постоянного переутомления с жалобами на вялость, слабость, плохой сон. Отмечались только сочетанные, возникающие вместе с другими сексуальными нарушениями, оргазмические дисфункции на фоне расстройств полового влечения, проявлявшиеся снижением частоты интимных контактов, на которые «не остается сил». Основной жалобой мужчин с соматизированными расстройствами наряду с оргазмическими и нарушениями либидо были боли различной локализации. Боли эти носили характер

психалгий: их появление и выраженность зависели от психического состояния. Они были непродолжительны, изменчивы, меняли локализацию и сочетались с вегетативными и псевдоневрологическими проявлениями. Кроме того, в клинической картине прослеживались нерезко выраженные тревожные и депрессивные проявления. Важное место в клинической картине соматизированных расстройств у пациентов занимали коиталгии — болезненные ощущения во время полового акта. При этом основные стратегии сексуального поведения у большинства пациентов с соматизированным расстройством носили дезадаптивный характер. Отмечались снижение условного физиологического ритма или отказ от сексуальных отношений.

Сексуальные дисфункции проявлялись болевыми ощущениями во время полового акта, сопровождающимися бледностью оргастических ощущений и нарушением эрекции на фоне снижения либидо. Патологическая фиксация и тревожное ожидание возможного возникновения этих неприятных ощущений приводили к снижению настроения и сопровождалась вегетативной симптоматикой. Причиной возникновения невротических ипохондрических расстройств с сексуально-тематическим оформлением становились факторы, имеющие психогенную связь с половой сферой. В структуре сексуальной патологии преобладали сочетанные оргазмические дисфункции. Чтобы получить подтверждение своей уверенности в наличии у них заболевания, пациенты постоянно следили за сексуальными проявлениями, что приводило к дезавтоматизации сексуальных реакций. Половые дисфункции в начале проявлялись неустойчивой эрекцией, затем снижением полового влечения и остроты оргастических ощущений вплоть до невозможности достижения оргазма.

При анализе данных, используемых нами в исследовании шкал, у 78% пациентов женского и 8% — мужского пола при невротических, связанных со стрессом, и соматоформных расстройствах обнаружилась значимая корреляция ($r = -0,22$; $p \leq 0,05$) между средними и высокими показателями тревоги и депрессии по HADS, признаками ипохондрии по шкале Вайтеля ($r = -0,53$; $p \leq 0,01$) и низкими баллами по шкале «Оргазмометр» при оценке коитального оргазма (средний балл — $4,4 \pm 1,2$). При изучении результатов заполнения пациентами первой группы (мужского и женского пола) шкалы «Оргазмометр» выявлялся более высокий процент достижения оргазма при мастурбации у 73% женщин и у 83% мужчин по сравнению с коитусом (у 27% женщин и у 17% мужчин). Интенсивность оргазма при мастурбации также была выше у обоих полов: средний балл — $5,2 \pm 2,2$ против $4,4 \pm 1,8$ при парной сексуальной активности. При этом у женщин разница в интенсивности оргазмов этих двух видов больше — в среднем $2,1 \pm 0,9$ балла против $0,5 \pm 0,3$ балла у мужчин.

Во второй группе с дистимией на фоне длительно существующего стойкого снижения общего фона настроения с нарушениями сна, ослаблением когнитивных возможностей, проявляющемся в учебе или работе, сужением социальной активности пациентки отмечали, что за последний год значительно сократили число посещений культурно-массовых мероприятий, встреч с друзьями и родственниками, также наблюдалось выраженное снижение самооценки, в том числе проявлявшееся негативным отношением к образу собственного тела, восприятием себя сексуально непривлекательной. У некоторых пациенток отмечался значительный

набор веса (более 10 кг за год), что вызывало дополнительные переживания из-за потери внешней привлекательности, скованность при парной сексуальной активности или ее избегание. Среди стрессовых факторов, называвшихся пациентами в качестве пускового механизма развития стойкого депрессивного расстройства, значительную долю составляют измена партнера, резкое ухудшение материального положения семьи, болезнь или смерть близких. Расстройство оргазма в этой группе возникало на фоне аффективных нарушений и выражалось во вторичной гипо- или алибидемии с уклонением от сексуальных контактов, значимым снижением или отсутствием эротического фантазирования и мастурбации. Пациентки отмечали страх отсутствия ответной реакции на ласки партнера и невозможность отключиться от навязчивых размышлений негативного характера во время близости, что могло привести к отсутствию роста возбуждения и оргазма. Эти переживания запускали порочный круг «тревога – дисфункция – фиксация».

Характерные для депрессии проявления ангедонии, помимо чувства «безрадостности», пугающего «бесчувствия» по отношению к партнеру, детям, успехам или грустным событиям жизни, имели отношение и к чувству воллуста и оргазма. Женщины данной группы обесценивали эти ощущения, говоря, что «стали неспособны ими наслаждаться». В течение 3–6 месяцев от начала аффективного расстройства формировалось стойкое избегание сексуальных контактов и присоединялись гениталгии различной степени выраженности. Оргазмические дисфункции в данной группе проявлялись равномерным снижением интенсивности оргазма как при мастурбации, так и при парной сексуальной активности.

У мужчин, составивших вторую группу, которые страдают дистимией, сексуальные нарушения в виде уменьшения яркости оргастических ощущений, отсутствия удовлетворенности после оргазма возникали на фоне длительных периодов сниженного настроения и усталости, раздражительности, угнетенности, ангедонии и ощущения физического нездоровья. Даже периоды относительного улучшения настроения, длящиеся иногда несколько недель, не приводили к восстановлению сексуальной функции. Среди оргазмических дисфункций у всех отмечались сочетанные со снижением полового влечения, недостаточностью адекватных эрекций. У больных с аффективными расстройствами нарушение оргазма зависело от степени выраженности депрессивной симптоматики.

Данные, полученные при использовании диагностических шкал во второй группе у пациентов обоего пола, отражают корреляцию с признаками ипохондрии по шкале Вайтеля ($r = -0,16$; $p \leq 0,05$), умеренной/выраженной астении по ШАС ($r = -0,35$; $p \leq 0,01$) и низкими баллами по шкале «Оргазмометр» при оценке как коитального, так и мастурбаторного оргазма (средний балл – $3,6 \pm 1,1$).

При сравнении показателей двух исследуемых групп, характеризующих интенсивность оргастических ощущений при разных формах сексуальной активности в рамках различных вариантов психической патологии, для оценки значимости различий между ними был использован критерий хи-квадрат Пирсона [26].

В табл. 1 представлены статистические характеристики взаимосвязи проявлений тревоги и депрессии по шкалам HADS, астении – по ШАС, ипохондрических проявлений –

Таблица 1. Взаимосвязь проявлений тревоги/депрессии, астении и ипохондрических проявлений по шкалам HADS, ШАС, Вайтеля и интенсивности оргазма у пациентов первой группы [таблица составлена авторами] / The relationship of anxiety/depression, asthenia and hypochondriac manifestations according I scales and the intensity of orgasm in patients from 1 group [table compiled by the authors]

Пол	Тип оргазма	HADS	ШАС	Шкала Вайтеля
Мужчины	Оргазм при мастурбации	$r = 0,14$	$r = 0,07$	$r = -0,53^{**}$
	Оргазм коитальный	$r = -0,13$	$r = 0,14$	$r = -0,29^*$
Женщины	Оргазм при мастурбации	$r = -0,17$	$r = 0,46$	$r = -0,13$
	Оргазм коитальный	$r = -0,22^*$	$r = 0,28$	$r = -0,11$

Примечание. * $p \leq 0,05$, ** $p \leq 0,01$.

Таблица 2. Взаимосвязь проявлений тревоги/депрессии, астении и ипохондрических проявлений по шкалам HADS, ШАС, Вайтеля и интенсивности оргазма у пациентов второй группы [таблица составлена авторами] / The relationship of anxiety/depression, asthenia and hypochondriac manifestations according I scales and the intensity of orgasm in patients from 2 group [table compiled by the authors]

Пол	Тип оргазма	HADS	ШАС	Шкала Вайтеля
Мужчины	Оргазм при мастурбации	$r = -0,03$	$r = -0,20^*$	$r = 0,15$
	Оргазм коитальный	$r = 0,02$	$r = 0,14$	$r = 0,27$
Женщины	Оргазм при мастурбации	$r = -0,10$	$r = -0,35^*$	$r = -0,16$
	Оргазм коитальный	$r = 0,24$	$r = 0,26$	$r = -0,06$

Примечание. * $p \leq 0,05$.

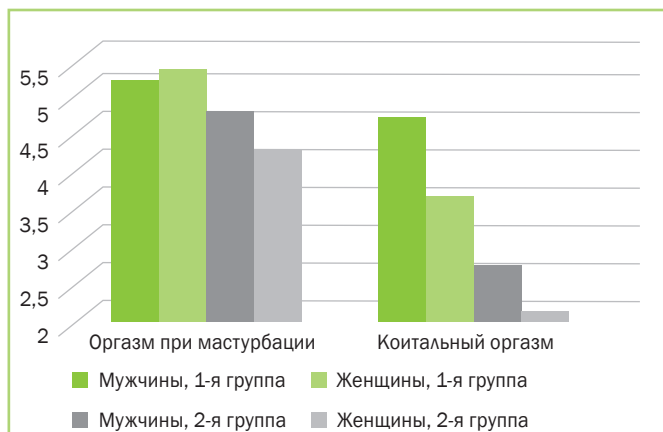


Рис. 2. Субъективное восприятие интенсивности оргазма у пациентов разных групп [составлено авторами] / Subjective perception of orgasm intensity in patients from different groups [compiled by the authors]

по шкале Вайтеля и интенсивности оргазма у пациентов с невротическим расстройством.

Как видно из представленных данных, выявляется выраженная обратная связь между проявлениями ипохондрии и субъективным восприятием интенсивности оргазма у мужчин с невротическим расстройством, в особенности при мастурбаторном оргазме. Обнаруживается также обратная связь между показателями тревоги и депрессии и коитальным оргазмом у женщин 1-й группы, страдающих невротическими расстройствами.

В табл. 2 представлены статистические характеристики взаимосвязи проявлений тревоги и депрессии по шкалам HADS, астении по ШАС, ипохондрических проявлений по шкале Вайтеля и интенсивности оргазма у пациентов с аффективными расстройствами.

В табл. 2 отражена обратная связь между астеническими проявлениями и интенсивностью мастурбаторного оргазма у мужчин и женщин из второй группы, страдающих дистимией.

При сравнении показателей в двух группах, во второй сильнее выражено поражение сексуальной функции в виде большей трудности достижения оргазма, в этой же группе обнаруживается более значительная разница между интенсивностью мастурбаторного и коитального оргазмов среди обоих полов, при этом в первой группе обращает на себя внимание значимое различие в субъективном восприятии интенсивности оргазма при мастурбации и коитусе.

Рис. 2 отражает интенсивность оргастических ощущений в зависимости от психической патологии и пола пациента. Как из него следует, субъективное восприятие удовольствия находится на низком уровне независимо от формы сексуальной активности (как при мастурбации, так и при половом акте), однако в наибольшей степени страдают субъективное восприятие яркости оргазма у женщин второй группы (оба его типа) и коитальный оргазм у мужчин второй группы, что выявляется при использовании в обеих группах шкалы «Оргазмометр».

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ТЕРАПИИ

Терапевтическая тактика строится с учетом определяющей роли психической патологии и выявленных в ходе исследования факторов, участвующих в их формировании. На первом этапе терапии основной акцент делается на медикаментозное лечение и психотерапию. Последовательность и объем терапевтических мероприятий зависят от характера психической патологии. При выборе психотропных средств в первую очередь учитывают клинические проявления психических расстройств. Для предупреждения отрицательного их действия на половую функцию препараты назначаются в малых и средних терапевтических дозах, при этом предпочтение отдается таким, которые минимально или практически не влияют на сексуальную активность. Поскольку в возникновении оргастических нарушений у описываемых пациентов главную роль играют аффективные расстройства, препаратами выбора являются антидепрессанты, которые назначаются в зависимости от психопатологической структуры психических расстройств.

В первой группе лечение начинают с психотерапии, а при устойчивости психопатологической симптоматики назначают лекарственные препараты, в том числе психотропные, выбор которых определяется выраженностью и особенностями невротической симптоматики. При неврастении пред-

лагается комплексное лечение, сочетающее в себе психотерапию и фармакотерапию. Пациенту разъясняют механизм его заболевания, важно помочь ему изменить отношение к происходящим неблагоприятным ситуациям, наработать новые способы реагирования, изменить образ жизни в той части, которая способствует формированию болезни.

Медикаментозная терапия заключается в назначении в зависимости от симптомов препаратов нейрометаболического действия, которые осуществляют целенаправленный фармакологический эффект на когнитивные функции и проявления психического и неврологического дефицита за счет активирующего специфического влияния на высшие интегративные функции мозга (гопантеновая кислота, идебенон, холина альфосцерат, цитиколин), ангиопротекторы, антиоксиданты, адаптогены, витамины в небольших дозах.

Помимо лекарственных препаратов важно убедить пациентов соблюдать режим труда и отдыха, вести здоровый образ жизни. Рекомендовано по возможности санаторно-курортное лечение. При неврастении, соматизированных, диссоциативных и ипохондрических расстройствах препаратами выбора являются антидепрессанты (тразодон, мirtазапин) в зависимости от ведущего аффекта, при необходимости в сочетании с антипсихотиками (кветиапин, арипипразол).

Антипсихотики назначаются в малых дозах. При их назначении учитывается как их активизирующее действие, так и эффективность при патологических ощущениях.

Во второй группе пациентам с дистимией также по возможности назначаются антидепрессанты, не влияющие негативно на сексуальную функцию: тразодон, мirtазапин, вортиоксетин, агомелатин, флувоксамин и эсциталопрам.

Психотерапевтическая работа в обеих группах продолжается на всех этапах лечебно-реабилитационных мероприятий и основывается на различных методах воздействия (рациональной психотерапии с элементами когнитивной и поведенческой релаксационной и суггестивной терапии). Особое внимание уделяется межличностным конфликтам между партнерами, предшествующим во многих случаях развитию сексуальных дисфункций или развивающимся вслед за возникшими сексуальными проблемами. Определяются основные поведенческие паттерны, приводящие к усилению негативных тенденций во взаимоотношениях партнеров. Оказывается помощь в выработке и закреплении на практике более продуктивных форм общения друг с другом; повышении уровня коммуникации партнеров, налаживании взаимоотношения с детьми, что способствует их переходу от конфронтации к сотрудничеству, а также росту взаимопонимания и доверия, открытости в выражении собственных чувств и желаний по отношению друг к другу и внутри семьи.

У пациентов с гениталгиями применяется тактика десенсибилизации, при наличии нарушений либидо — парная и индивидуальная секс-терапия, направленная на повышение интереса к сексуальной сфере, снижение напряженности и тревоги по поводу предстоящей близости. Осуществление параллельно с индивидуальной психотерапией работы с парой создает очевидные предпосылки для более гармоничного сексуального взаимодействия партнеров. На фоне проводимой комплексной терапии (психотерапии и психофармакотерапии) повышается яркость оргастических ощущений.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе проведенного исследования проанализированы особенности формирования, клинической картины и диагностики оргазмических дисфункций при двух вариантах психической патологии, в соответствии с МКБ-10 относящихся к рубрикам невротических, связанных со стрессом и соматоформных расстройств, а также аффективных расстройств настроения.

Часть основных факторов, являющихся возможной предиспозицией оргазмических расстройств, оказалась похожа для представителей обоих полов. Выделены такие общие факторы, как преобладание слабой половой конституции, акцентуации характера по психастеническому и шизоидному типу как у мужчин, так и у женщин. У женщин, в отличие от мужчин, в качестве предиспозиции отмечаются нарушения формирования либидо в виде задержек на платонической и эротической фазах, присутствие в анамнезе эпизодов генерализованной тревоги или стойкого снижения настроения, а специфическими для мужчин признаны периоды астенизации, непосредственно предшествующие развитию оргазмических расстройств.

На основании изучения представленного клинического материала в исследуемой группе обнаружилось, что, хотя как среди женщин, так и среди мужчин преобладали состоящие в браке и имеющие постоянного партнера, отношения в основном носили дисгармоничный характер.

При анализе данных шкал, использованных в исследовании пациентов женского и мужского пола, в первой группе было обнаружено характерное для представителей обоих полов последовательное снижение либидо и оргастичности на фоне развития психического заболевания. На фоне расстройств тревожно-депрессивного спектра при распределении по форме сексуальной активности чаще и интенсивнее достигался оргазм при мастурбации, чем при половом акте, что было характерно как для мужчин, так и для женщин. При распределении по полу эта закономерность проявлялась более высоким в количественном и процентном отношении показателем для мужчин по достижению оргазма при мастурбации, а не при коитусе, но при этом интенсивность оргастических ощущений у женщин оказалась ярче. Терапевтическая коррекция в первой группе отличалась сочетанием антидепрессантов с антипсихотиками, эффективными при патологических ощущениях, с активизирующим действием, применяемыми в малых дозах.

Во второй группе как у женщин, так и у мужчин клинические особенности оргазмических дисфункций сопряжены с аффективными расстройствами в виде дистимии и представлены нарушениями оргазма с уменьшением интенсивности оргастических ощущений на фоне сниженного полового влечения и астенизации. В этой группе обращает на себя внимание последовательное сочетание возникновения и усугубления клинических проявлений оргазмических дисфункций со снижением полового влечения и выраженностью депрессивной симптоматики. Лечебные мероприятия заключались в назначении антидепрессантов сбалансированного или стимулирующего действия в зависимости от ведущего аффекта.

Психотерапевтическая коррекция проводилась в обеих группах на всех этапах лечебно-реабилитационных мероприятий.

При сравнении показателей в двух группах большее поражение сексуальной функции в виде нарушений либидо и оргазма отмечается во второй, а в первой группе значимо

больше разница в субъективном восприятии интенсивности оргазма при мастурбации и коитусе.

Представленные клинико-психопатологические особенности оргазмических дисфункций дают возможность выявить взаимосвязь не только феномена оргазма, но и всех составляющих копулятивного цикла с аффективной и другой психопатологической симптоматикой, что позволяет проследить формирование патогенетических механизмов, совершенствовать диагностику и определение прогноза данных нарушений, выбрать тактику лечебно-реабилитационных мероприятий, позволяющих повысить эффективность терапии оргастических нарушений. **ЛВ**

Статья выполнена в рамках Государственного задания ФГБУ «НМИЦ ПН имени В. П. Сербского» Минздрава России № НИОКТР. 1240208000061-8 «Разработка диагностического модуля расстройств тревожно-депрессивного спектра у пациентов с хронической патологией».

The study was performed within the framework of the State assignment of the Federal State Institution Serbsky State Scientific Center for Social and Forensic Psychiatry of the Ministry of Health of Russia, R&D № 1240208000061-8 "Development of a diagnostic module of anxiety-depressive spectrum disorders in patients with chronic pathology".

Вклад авторов:

Концепция и дизайн исследования — Ягубов М. И., Кан И. Ю., Айрияц И. Р.

Сбор и обработка материала — Ягубов М. И., Кан И. Ю., Айрияц И. Р.
Статистическая обработка данных — Ягубов М. И., Кан И. Ю., Айрияц И. Р.

Написание текста — Ягубов М. И., Кан И. Ю., Айрияц И. Р.

Редактирование — Ягубов М. И.

Contribution of authors:

Concept and design of the study — Yagubov M. I., Kan I. Yu, Ayriyants I. R.
Collection and processing of material — Yagubov M. I., Kan I. Yu, Ayriyants I. R.

Statistical data processing — Yagubov M. I., Kan I. Yu, Ayriyants I. R.

Text writing — Yagubov M. I., Kan I. Yu, Ayriyants I. R.

Editing — Yagubov M. I.

Литература/References

1. Москаленко О. Л., Смирнова О. В. и др. Тревожно-депрессивные расстройства у пациентов с метаболическим синдромом. Russian Journal of Education and Psychology. 2021; 12 (4). <http://rjep.ru> DOI: 10.12731/2658-4034-2021-12-4-118-13710.
2. Moskalenko O. L., Smirnova O. V., et al. Anxiety-depressive disorders in patients with metabolic syndrome. Russian Journal of Education and Psychology. 2021; 12 (4). (In Russ.) <http://rjep.ru> DOI: 10.12731/2658-4034-2021-2021-12-4-118-13710.
3. Baxter A. J., Scott K. M., Vos T., et al. Global prevalence of anxiety disorders: a systematic review and meta-regression. Psychol Med. 2013; 43 (5): 897-910. DOI:10.1017/s003329171200147x.
4. Javaid S. F., Hashim I. J., Hashim M. J., et al. Epidemiology of anxiety disorders: global burden and sociodemographic association. Middle East Current Psychiatry. 2023; 30 (44). DOI: 10.1186/s43045-023-00315-3.
5. Шальнова С. А., Евстифеева С. Е., Деев А. Д. и др. Распространенность тревоги и депрессии в различных регионах Российской Федерации и ее ассоциации с социально-демографическими факторами. Терапевтический архив. 2014; 86 (12): 53-60. DOI: 10.17116/terarkh2014861253-60.
6. Shalnova S. A., Evstifeeva S. E., Deev A. D., et al. Prevalence of anxiety and depression in different regions of the Russian Federation and its associations with socio-demographic factors. Terapevticheskij arhiv. 2014; 86 (12): 53-60. (In Russ.) DOI: 10.17116/terarkh2014861253-60.

5. Краснов В. Н., Довженко Т. В., Бобров А. Е. Тревожно-депрессивные расстройства у пациентов первичной медицинской сети. Медицинский вестник. 2010; 11 (516).
Krasnov V. N., Dovzhenko T. V., Bobrov A. E. Anxiety-depressive disorders in patients of the primary medical network. *Medicinskij vestnik*. 2010; 11 (516). (In Russ.)
6. Liu X., Feng Z., Galling B., et al. Gender specific sexual dysfunction in patients with depression. *Front. Psychiatry*. 2023; 14: 1194228. DOI: 10.3389/fpsyt.2023.1194228.
7. Lewis R. W. Epidemiology of sexual dysfunction in Asia compared to the rest of the world. *Asian J Androl*. 2011; 13: 152-158. DOI: 10.1038/aja.2010.108.
8. Burri A., Spector T., Rahman O. Genetic and environmental risk factors for sexual distress and its association with female sexual dysfunction. *Psychol Med*. 2011; 41 (11): 2435-2445. DOI: 10.1017/S0033291711000493.
9. Lau J. T., Kim J. H., Tsui H. Y. Prevalence of male and female sexual problems, perceptions related to sex and association with quality of life in a Chinese population: a population-based study. *Int J Impot Res*. 2005; 17: 494-505. DOI: 10.1038/sj.ijir.3901342.
10. McCabe M. P., Sharlip J. D., Lewis R., et al. Incidence and prevalence of sexual dysfunction in women and men: a consensus statement from the fourth international consultation on sexual medicine 2015. *J Sex Med*. 2016; 13: 144-152. DOI: 10.1016/j.jsxm.2015.12.034.
11. Ягубов М. И., Кан И. Ю. Феноменология оргазмической дисфункции у мужчин. *Лечащий Врач*. 2018; 6: 80-84.
12. Айриянц И. Р., Ягубов М. И. Латентные тенденции сексуального влечения у женщин как причина коитальной аноргазмии. *Лечащий Врач*. 2018; 10: 56-62.
Ayriyants I. R., Yagubov M. I. Latent tendencies of sexual desire in women as a cause of coital anorgasmia. *Lechashij Vrach*. 2018; 10: 56-62. (In Russ.)
13. Schnable S. 100 Fragen zu Sex und Liebe. Frankfurt am Main, 1994.
14. Dekker J. Inhibited male orgasm. In W. O'Donohue and J. Geer (Eds.). *Handbook of sexual dysfunctions*. Boston: Allyn&Bacon, 1993.
15. Lauman E. O., Gagnon J. H., Michael R. T., et al. The social organization of sexuality. Chicago: University of Chicago Press, 1994.
16. Ягубов М. И., Кан И. Ю. Феномен оргазмической ангедонии у мужчин. *Лечащий Врач*. 2019; 8: 42-44. DOI: 10.26295/OS.2019.74.88.006.
Yagubov M. I., Kan I. Yu. The phenomenon of orgasmic anhedonia in men. *Lechashij Vrach*. 2019; 8: 42-44. (In Russ.) DOI: 10.26295/OS.2019.74.88.006.
17. Zhao N., Wang X., Wu W., et al. Gender differences in quality of life and functional disability for depression outpatients with or without residual symptoms after acute phase treatment in China. *J Affect Disord*. 2017; 219: 141-148. DOI: 10.1016/j.jad.2017.05.021.
18. Reddy R. M., Saravanan R. A., Praharaj S. K., et al. Sexual dysfunction in women with depression: a hospital-based cross-sectional comparative study. *Indian J Psychol Med*. 2020; 42: 46-51. DOI: 10.4103/IJPSYM.IJPSYM_321_19.
19. Ягубов М. И., Кибрик Н. Д., Кан И. Ю. Расстройства либидо у мужчин: вопросы терапии. *Андрология и генитальная хирургия*. 2017; 1 (18): 23-27. DOI: 10.17650/2070-9781-2017-18-1-23-27.
Yagubov M. I., Kibrik N. D., Kan I. Yu. DISORDERS OF LIBIDO IN MEN: TREATMENT ISSUES. *Andrologija i genital'naja hirurgija*. 2017; 1(18): 23-27. (In Russ.) <https://doi.org/10.17650/2070-9781-2017-18-1-23-27>
20. Айриянц И. Р., Ягубов М. И. Особенности сексуальных фантазий и оргастических нарушений у женщин с сексуальными дисфункциями. *Социальная и клиническая психиатрия*. 2023; 33 (3): 44-51.
Ayriyants I. R., Yagubov M. I. Features of sexual fantasies and orgasmic disorders in women with sexual dysfunctions. *Social'naja i klinicheskaja psihiatrija*. 2023; 33 (3): 44-51. (In Russ.)
21. Mollaioli D., Di Sante S., Limoncin E., et al. Validation of a Visual Analogue Scale to measure the subjective perception of orgasmic intensity in females: The Orgasmometer-F. *PLoS ONE*. 2018. Psychology, Medicine Expand. PMID: 30157203 PMCID: PMC6114295. DOI: 10.1371/journal.pone.0202076.
22. Limoncin E., Lotti F., Rossi M., et al. The impact of premature ejaculation on the subjective perception of orgasmic intensity: validation and standardization of the «Orgasmometer». *Andrology*. 2016; 4 (5): 921-926. DOI: 10.1111/andr.12220.
23. МКБ-10. Классификация психических и поведенческих расстройств. Клинические описания и указания по диагностике. СПб: «Оверлайд», 1994. С. 189-190.
ICD-10. Classification of mental and behavioral disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines. SPb: "Overlaid", 1994. P. 189-190. (In Russ.)
24. Вайсштейн Э. У. Статистическая корреляция. Математический мир. Wolfram. 2020.
Weisstein E. W. Statistical correlation. *Mathematical World*. Wolfram. 2020. (In Russ.)
25. Walpole R., Myers R., Myers S. Probability & statistics for engineers & scientists. Pearson Education. ISBN-10: 1292161361.
26. Лемешко Б. Ю., Лемешко С. Б., Постовалов С. Н. и др. Статистический анализ данных, моделирование и исследование вероятностных закономерностей. Компьютерный подход. Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. 888 с. ISBN 978-5-7782-1590-0.
Lemeshko B. Y., Lemeshko S. B., Postovalov S. N., et al. Statistical data analysis, modeling and research of probabilistic patterns. Computer approach. Novosibirsk: NSTU Publishing House, 2011. 888 P. ISBN 978-5-7782-1590-0. (In Russ.)

Сведения об авторах:

Ягубов Михаил Ибрагимович, д.м.н., руководитель отделения сексологии Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В. П. Сербского» Минздрава России; Россия, 107076, Москва, ул. Потешная, 3, к. 10; yagubov@mail.ru

Кан Игорь Юльевич, к.м.н., старший научный сотрудник отделения сексологии Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В. П. Сербского» Минздрава России; Россия, 107076, Москва, ул. Потешная, 3, к. 10; i.uwanow@yandex.ru

Айриянц Ирина Рудольфовна, к.м.н., научный сотрудник отделения сексологии Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В. П. Сербского» Минздрава России; Россия, 107076, Москва, ул. Потешная, 3, к. 10; nira69@mail.ru

Information about the authors:

Mihail I. Yagubov, Dr. of Sci. (Med.), Head of the Department of Sexology, Moscow Research Institute of Psychiatry, a branch of the Federal State Budgetary Institution V. P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology of the Ministry of Health of the Russian Federation; 3 b. 10 Poteshnaya str., Moscow, 107076, Russia; yagubov@mail.ru

Igor Yu. Kan, Cand. of Sci. (Med.), Senior Researcher of the Department of Sexology, Moscow Research Institute of Psychiatry, a branch of the Federal State Budgetary Institution V. P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology of the Ministry of Health of the Russian Federation; 3 b. 10 Poteshnaya str., Moscow, 107076, Russia; i.uwanow@yandex.ru











Irina R. Ayriyants, Cand. of Sci. (Med.), Researcher of the Department of Sexology, Moscow Research Institute of Psychiatry, a branch of the Federal State Budgetary Institution V. P. Serbsky National Medical Research Center for Psychiatry and Narcology of the Ministry of Health of the Russian Federation; 3 b. 10 Poteshnaya str., Moscow, 107076, Russia; nira69@mail.ru

Поступила/Received 19.03.2024

Поступила после рецензирования/Revised 23.04.2024

Принята в печать/Accepted 15.05.2024

КАЛЕНДАРЬ ЗНАЧИМЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Название мероприятия	Дата проведения / Формат	Место проведения	Ссылка на мероприятие
II Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «ОГНИ СТОЛИЦЫ. Современные возможности нефрологии 2024»	6 сентября Очный	г. Москва, пр-т Академика Сахарова, 12. Аналитический центр при Правительстве РФ	 https://tvmedexpert.ru/events/ogni-stolitsy-sovremennye-vozmozhnosti-nefrologii-2024
XXIV Конгресс Российского общества урологов	14 сентября Очный	г. Екатеринбург, ЭКСПО-бульвар, д. 2	 https://congress-rou.ru
VII междисциплинарная научная конференция «Современные тренды развития гастроэнтерологии: новые клинические решения и рекомендации»	18 сентября Очный	г. Москва, пр-т Академика Сахарова, 12. Аналитический центр при Правительстве РФ	 https://umedp.ru/conference/vii_mnk_sovremennye_trendy_razvitiya_gastroenterologii.html
IV Всероссийская научно-практическая конференция «Скелетно-мышечная боль при ревматических заболеваниях»	19-21 сентября Очный	г. Москва, отель Holiday Inn Сокольники, ул. Русаковская, дом 24	 https://rheumatolog.su
XXVI Всероссийский конгресс с международным участием «Давиденковские чтения»	19-20 сентября Очный + онлайн	г. Санкт-Петербург, Отель «Airportcity Plaza», ул. Стартовая, д. 6А	 https://davidenkov.congress-ph.online
VII Международный Реабилитационный Форум	26 сентября Очный	г. Санкт-Петербург, отель «Санкт-Петербург», Пироговская наб., 5/2	 https://reabin.congress-ph.online
Российский Национальный конгресс кардиологов	28 сентября Очный	Санкт-Петербург, Петербургское шоссе, д. 64, Конгрессно-выставочный центр «ЭКСПОФОРУМ»	 https://www.scardio.ru
Конгресс «Азбука рубцов от А до Я»	1 октября Очный	Москва, ул. Покровка, 47	 https://азбука-рубцов.рф
Научно-практическая конференция с международным участием XVIII «Санкт-Петербургские дерматологические чтения»	24-25 октября Очный	г. Санкт-Петербург, Отель «Airportcity Plaza», ул. Стартовая, д. 6А	 https://dermatology.congress-ph.online/
XVIII Международный конгресс ISSAM 2024	29 ноября – 1 декабря Очный	г. Красноярск, Конгресс-холл Сибирского федерального университета, Свободный просп., 82, стр. 9	 https://info.ddoctors.ru/issam