

КАРДИОЛОГИЯ ТЕРАПИЯ

Авторы номера

Порханов В. А.
Барбараш О. Л.
Карпов Ю. А.
Алексеева Л. И.
Петрова М. М.
Серый А. В.
Лямина Н. П.
Наумов А. В.
Каскаева Д. С.
Кашталап В. В.
Прокопенко С. В.
Болотова Е. В.
Можейко Е. Ю.
Ерёмина О. В.
Котельникова Е. В.
Купаев В. И.
Шубина А. Т.
Болотина М. Г.
Космачёва Е. Д.
Помешкина С. А.
и другие

Леонид Семенович Барбараш

Интервью с академиком РАН,
доктором медицинских наук, профессором,
главным научным сотрудником
Научно-исследовательского института
комплексных проблем сердечно-сосудистых
заболеваний, г. Кемерово,
читайте на с. 6–7

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

Доктор.Ру

№ 5 (134), 2017



Научно-практический медицинский
рецензируемый журнал
«Доктор.Ру» Кардиология Терапия
№ 5 (134), 2017 год

Включен в Перечень рецензируемых
научных изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные
результаты диссертаций на соискание
ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук

Главный редактор
журнала «Доктор.Ру»
Кардиология Терапия

Карпов Ю. А.,
д. м. н., профессор, Институт клинической
кардиологии имени А. Л. Мясникова
ФГБУ «Российский кардиологический
научно-производственный комплекс»
Минздрава России

Редактор выпуска
Барбараш О. Л.,
член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор

Редакционный совет
журнала «Доктор.Ру»
Кардиология Терапия

Авдеев С. Н.,
член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор

Аксёнова В. А.,
д. м. н., профессор

Боева О. И.,
д. м. н., профессор

Бокерия О. Л.,
д. м. н., профессор

Васильева Е. Ю.,
д. м. н., профессор

Вёрткин А. Л.,
д. м. н., профессор

Генс Г. П.,
д. м. н., профессор

Илькович М. М.,
д. м. н., профессор

Калинкин А. Л.,
к. м. н.

Карпова Е. П.,
д. м. н., профессор

Маев И. В.,
академик РАН, д. м. н., профессор

Мазуров В. И.,
академик РАН, д. м. н., профессор

Мартынов А. И.,
академик РАН, д. м. н., профессор

Мисникова И. В.,
д. м. н.

Степанян И. Э.,
д. м. н., профессор

Фитце И.,
д. м. н., профессор

Чазова И. Е.,
академик РАН, д. м. н., профессор

Чернеховская Н. Е.,
д. м. н., профессор

Школьникова М. А.,
д. м. н., профессор

Шульженко Л. В.,
д. м. н.

С полной версией списка членов
редакционного совета журнала «Доктор.Ру»
можно ознакомиться на сайте
www.medicina-journal.ru

СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА ЖУРНАЛА «ДОКТОР.РУ» КАРДИОЛОГИЯ ТЕРАПИЯ



Карпов Юрий Александрович

Доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела ангиологии Института клинической кардиологии имени А. Л. Мясникова ФГБУ «Российский кардиологический научно-производственный комплекс» Минздрава России, вице-президент Российского кардиологического общества, вице-президент Российского медицинского общества артериальной гипертензии

Уважаемые читатели!

В 2017 году журналу «Доктор.Ру» — 15 лет, в течение которых мы общаемся с вами на страницах тематических выпусков «Доктор.Ру» Кардиология Терапия, делимся последними научными

достижениями. Журналы по данной тематике читайте на сайтах www.rusmg.ru и www.elibrary.ru.

Очередной номер «Доктор.Ру» в основном посвящен проблемам ишемической болезни сердца (ИБС), как острых, так и хронических форм, в том числе после инвазивного лечения. Это заболевание встречается часто и служит главной причиной высокой сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности в нашей стране.

В статье, написанной по данным регистра РЕКОРД-3, показано, что медикаментозный ресурс в лечении пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в настоящее время используют недостаточно, сохраняется практика раннего назначения антикоагулянтной терапии (в основном нефракционированного гепарина) и ее продолжительного применения в госпитальном периоде заболевания даже после выполнения эффективной эндоваскулярной реваскуляризации. Авторы другой публикации анализируют результаты тотального регистра острого инфаркта миокарда по Краснодарскому краю и оценивают влияние реабилитации на вторичную профилактику острого коронарного синдрома. Комплексная кардиореабилитация повышает толерантность к физической нагрузке, позитивно воздействует на статус курения и психологическое состояние, способствует снижению смертности и числа госпитализаций с улучшением качества жизни.

Актуален материал, посвященный высокой эффективности системы поддержки принятия решений в организации домашних программ кардиологической реабилитации. Использование электронных отчетов с целью вовлечения пациентов в лечебно-реабилитационный процесс позволило получить информацию о безопасности программ кардиальной реабилитации.

В выпуске также рассмотрены современные аспекты ведения пациентов после аортокоронарного шунтирования с коррекцией когнитивных дисфункций и связь приверженности к терапии с показателями психологического статуса таких больных.

В интервью академик РАН Леонид Семенович Барбараш говорит о мультидисциплинарном подходе к ведению больного с сердечно-сосудистой патологией, о четырехэтапной системе оказания помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, о Научно-исследовательском институте комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, в котором проводятся фундаментальные и прикладные исследования в области хирургии сердца и сосудов. У Леонида Семеновича в этом году юбилей. Искренне поздравляем его и желаем творческих успехов!

Надеюсь, что опубликованные материалы помогут найти правильные решения при ведении пациентов с ИБС. Желаю интересного и полезного чтения!

MESSAGE FROM THE EDITOR-IN-CHIEF

- 1 Prof. Yu. A. Karpov: "This issue of *Doctor.Ru* mainly focuses on acute and chronic forms of ischemic heart disease (IHD), including in patients who have undergone invasive treatment..."

2-3 DOCTOR.RU'S 15th ANNIVERSARY

INTERVIEW

- 6-7 Academician L. S. Barbarash, Member of the Russian Academy of Sciences: "Rehabilitation programs for patients after cardiac surgery can be actively implemented only by providers with thorough knowledge of modern clinical guidelines and advances in evidence-based medicine"

CARDIOLOGY

- 8-13 **YKL-40, a New Inflammation Marker, YKL-40 in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disorders.**
E. I. Churakova, A. T. Shubina, M. G. Bolotina, V. P. Masenko, Yu. A. Karpov
- 14-19 **The Use of Various Anticoagulants in Treating Non-ST Elevation Acute Coronary Syndrome: Data from the RECORD-3 Registry.**
V. V. Kashtalap, I. S. Bykova, O. L. Barbarash
- 20-24 **Issues of Cardiac Rehabilitation in Patients after Acute Coronary Syndrome: Data from the Complete Krasnodar Territory Registry.**
E. D. Kosmacheva, S. V. Kruchinova, S. A. Raff, V. A. Porkhanov
- 25-30 **Compliance with Recommendations for Management of Cardiovascular Risk.**
E. V. Bolotova, I. M. Komissarova
- 32-35 **Treatment of Cognitive Dysfunction in Patients with Ischemic Heart Disease Who Have Undergone Coronary Artery Bypass Grafting.**
M. M. Petrova, S. V. Prokopenko, O. V. Yeremina, E. Yu. Mozheyko, D. S. Kaskayeva
- 36-41 **Linkages between Compliance and Mental Status in Patients after Coronary Artery Bypass Graft Surgery.**
S. A. Pomeschkina, V. A. Bezzubova, A. V. Solodukhin, A. V. Seryi, N. Yu. Ardashova
- 42-46 **A Decision Support System as a Component of a Patient-Centered Model of Cardiac Rehabilitation.**
N. P. Lyamina, E. V. Kotelnikova

INTERNAL MEDICINE

- 47-50 **Mucoactive Therapy for Acute Bronchitis: What Should General Practitioners Choose in Real Clinical Practice?**
V. I. Kupayev, L. A. Shchelkunova, Yu. M. Gushchina, O. A. Kirgizova, N. V. Kashtanova
- 51-69 **Management of Comorbid Osteoarthritis: Clinical Recommendations for General Practitioners.**
L. I. Alekseyeva, A. V. Naumov

70 LIST OF ABBREVIATIONS

70-72 NEWS

The Journal is on an exclusive list of peer-reviewed scientific journals, in which researchers must publish the key scientific results of their Ph.D. and doctoral dissertations.

Editor-in-Chief,
Doctor.Ru, Cardiology Internal Medicine
Yu. A. Karpov

Issue Editor
O. L. Barbarash

Editorial Board
Doctor.Ru, Cardiology Internal Medicine

S. N. Avdeev
V. A. Aksenova
O. I. Boeva
O. L. Bokeria
E. Yu. Vasilieva
A. L. Vertkin
G. P. Gens
M. M. Ilkovich
A. L. Kalinkin
E. P. Karpova
I. V. Maev
V. I. Mazurov
A. I. Martynov
I. V. Misnikova
I. E. Stepanyan
I. Fietze
I. E. Chazova
N. E. Tchernekhovskaya
M. A. Shkolnikova
L. V. Shulzhenko

Science Editors:

O. L. Barbarash
V. A. Badtiyeva
S. V. Nedogoda
N. V. Yeremina

Journal Director

E. G. Antoniadis, antoniadi@rusmg.ru

Director of Editorial Projects

O. V. Elisova, proekt@rusmg.ru

For advertising inquiries please contact us at:
me@rusmg.ru

Office Manager

reception@rusmg.ru

Journal layout and color scheme

E. A. Beleseva, design@rusmg.ru

Photos

Front cover and page 3 (E. V. Shlyakhto), 6:
Courtesy of the author

Pages 1-3: Archive of the nonprofit
partnership RUSMEDICAL GROUP

Journal Central Office

23 Novaya Basmannay St., bld. 1a, Moscow, 107078
or P.O. Box 52, Moscow, 107078
Tel.: (495) 580-09-96

■ This is paid promotional information.

Founder: RUSMEDICAL GROUP, a nonprofit
partnership involved in developing
the Russian medical and healthcare systems.

Certificate of mass-media registration
ПИ ФС77-31946 issued April 23, 2008

If the text or photos published in the journal are
reprinted, or any journal materials are quoted else-
where, a direct link to the journal must be included.

The Editorial Board is not in any way responsible for
the content of promotional materials.

The statements and opinions expressed in this jour-
nal do not necessarily reflect the opinions
of the Editorial Board.

Authors are solely responsible for the factual accura-
cy of their quotations and references.

Printed by: 000 MORE Agency
Frequency: 15 issues a year
Circulation: 10,000 copies

Full texts of our articles are available at
www.rusmg.ru and at the scientific electronic library
eLIBRARY.ru.
The journal is indexed by the Russian Science
Citation Index.

Subscription codes in the Rospetchat catalogue:
18413 (6-month subscription)
80366 (12-month subscription)

Научные редакторы Барбараш О. Л., член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор
Бадтиева В. А., член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор
Недогода С. В., д. м. н., профессор
Ерёмина Н. В., д. м. н., профессор

Директор журнала Антониади Е. Г., antoniadi@rusmg.ru

Проект-директор редакции Елисова О. В., к. м. н., projekt@rusmg.ru

Реклама me@rusmg.ru

Офис-менеджер reception@rusmg.ru

Макет и цветокоррекция Белесева Е. А., design@rusmg.ru

Фото на первой обложке, с. 3 (Шляhto Е. В.), 6 из личных архивов, на с. 1–3 из архива НП «РУСМЕДИКАЛ ГРУПП»

Адрес редакции 107078, г. Москва, ул. Новая Басманная, д. 23, стр. 1а, а/я 52. Тел.: (495) 580-09-96

■ — на правах рекламы

Учредитель Некоммерческое партнерство содействия развитию системы здравоохранения и медицины «РУСМЕДИКАЛ ГРУПП».

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ ФС77-31946 от 23 апреля 2008 г.

При перепечатке текстов и фотографий, а также при цитировании материалов журнала ссылка обязательна.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

За точность цитат и библиографических данных ответственность несут авторы.

Отпечатано в ООО Агентство «МОРЕ». Периодичность: 15 номеров в год. Тираж: 10 000 экз.

На сайте www.rusmg.ru и в научной электронной библиотеке eLIBRARY.ru доступны полные тексты статей. Индексируется импакт-фактор РИНЦ.

Подписной индекс журнала в каталоге Агентства «Роспечать»: на полугодие — 18413; на год — 80366.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

Доктор.Ру

КАРДИОЛОГИЯ ТЕРАПИЯ
№ 5 (134), 2017 ГОД

СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

1 Проф. Ю. А. Карпов: «Очередной номер «Доктор.Ру» в основном посвящен проблемам ишемической болезни сердца (ИБС), как острых, так и хронических форм, в том числе после инвазивного лечения»

2–3 ЖУРНАЛУ «ДОКТОР.РУ» 15 ЛЕТ

ИНТЕРВЬЮ В НОМЕР

6–7 Академик РАН Л. С. Барбараш: «Активно внедрять программы реабилитации после кардиохирургических операций... возможно, только вооружившись знаниями современных клинических рекомендаций и пользуясь достижениями доказательной медицины»

КАРДИОЛОГИЯ

8–13 **Новый маркер воспаления UKL-40 у больных сахарным диабетом 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями.**

Чуракова Е. И., Шубина А. Т., Болотина М. Г., Масенко В. П., Карпов Ю. А.

14–19 **Использование различных антикоагулянтов в лечении пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (по данным регистра РЕКОРД-3).**

Кашталап В. В., Быкова И. С., Барбараш О. Л.

20–24 **Особенности кардиореабилитации пациентов с острым коронарным синдромом по данным их тотального регистра по Краснодарскому краю.**

Космачёва Е. Д., Кручинова С. В., Рафф С. А., Порханов В. А.

25–30 **Приверженность к рекомендациям по коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний.**

Болотова Е. В., Комиссарова И. М.

32–35 **Коррекция когнитивных дисфункций у пациентов с ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования.**

Петрова М. М., Прокопенко С. В., Ерёмина О. В., Можейко Е. Ю., Каскаева Д. С.

36–41 **Связь приверженности к терапии с показателями психологического статуса пациентов, перенесших аортокоронарное шунтирование.**

Помешкина С. А., Беззубова В. А., Солдухин А. В., Серый А. В., Ардашова Н. Ю.

42–46 **Система поддержки принятия решений как компонент пациент-ориентированной модели кардиологической реабилитации.**

Лямина Н. П., Котельникова Е. В.

ТЕРАПИЯ

47–50 **Мукоактивная терапия острого бронхита: что лучше назначить в реальной общей врачебной практике?**

Купаев В. И., Щелкунова Л. А., Гущина Ю. М., Киргизова О. А., Каштанова Н. В.

51–69 **Ведение остеоартрита с коморбидностью в общей врачебной практике (клинические рекомендации).**

Алексеева Л. И., Наумов А. В.

70 СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

70–72 НОВОСТИ

«Активно внедрять программы реабилитации после кардиохирургических операций... возможно, только вооружившись знаниями современных клинических рекомендаций и пользуясь достижениями доказательной медицины»

Барбараш Леонид Семенович — академик РАН, доктор медицинских наук, главный научный сотрудник ФГБНУ «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний». Заслуженный врач России, лауреат Премии Правительства РФ, почетный гражданин Кемеровской области. Инициатор создания и президент Некоммерческой организации «Кузбасский благотворительный фонд «Детское сердце».

Автор более 500 научных работ, в том числе 14 монографий, а также 67 изобретений и полезных моделей изделий медицинского назначения. Под его руководством защищены 14 докторских и 30 кандидатских диссертаций. В 1997 г. за разработку и внедрение в серийное производство новых моделей бескаркасных биопротезов и способов их консервации коллектив исследователей во главе с Л. С. Барбарашем был впервые в истории РФ удостоен премии Уолтона Лиллехая.



— **Уважаемый Леонид Семенович, насколько важна проблема внедрения мультидисциплинарного подхода к ведению больного с сердечно-сосудистой патологией?**

— Вспоминаю результаты кардиохирургических вмешательств 30–40-летней давности, когда активно начала развиваться хирургия приобретенных и врожденных пороков сердца, чуть позже — ишемической болезни сердца. К сожалению, наблюдалась очень высокая смертность. В то время отсутствие командного подхода к диагностике и лечению у врачей разных специальностей, отсутствие грамотной кардиологической школы не позволяло реализовывать весь потенциал кардиохирургии.

Концепция мультидисциплинарного подхода к ведению больного с сердечно-сосудистой патологией представлена в современных клинических рекомендациях. В Кемеровском (ранее Кузбасском) кардиологическом центре (далее — Центр), включившем Кемеровский областной клинический кардиологический диспансер и Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, такой подход давно внедрен в клиническую практику благодаря объединению кардиологической и кардиохирургической служб, концентрации передовых технологий в лечебно-диагностическом процессе, созданию базы для развития науки и подготовки кадров.

В Центре создана четырехэтапная система оказания помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Первый включает активное выявление болезни на амбулаторном этапе, второй — стационарное ведение при развитии острых сосудистых событий, а также при выполнении инвазивных диагностических и лечебных процедур. Третий предполагает возможность реабилитировать пациентов в условиях загородного стационарного реабилитационного комплекса. И наконец, на четвертом этапе кардиологи амбулаторного звена осуществляют наблюдение за большими и длительную вторичную профилактику.

Следует подчеркнуть, что все кардиологи амбулаторного звена города Кемерово — сотрудники нашего Центра. Такой принцип организации позволил сконцентрировать человеческие и финансовые ресурсы. Итог — существенное снижение смертности от болезней системы кровообращения в Кемеровской области.

— **Наиболее «популярным» кардиохирургическим вмешательством является коронарное шунтирование (КШ). Что, на Ваш взгляд, выступает лимитирующим фактором для реализации всего потенциала его эффектов в России?**

— В последние годы КШ стало рутинной операцией во многих российских и зарубежных центрах. В нашей стране в 2015 году проведено более 35 тысяч шунтирующих процедур. В Кемеровской области Центр в 1980-е годы стал первым, поставившим открытую коронарную хирургию на поток. В настоящее время мы ежегодно выполняем КШ более чем 800 пациентам. Есть основания полагать,

что их число будет увеличиваться. Во-многом это обусловлено тем, что наша страна в течение нескольких десятилетий отставала от показателей западных стран по активному внедрению коронарной хирургии в практическое здравоохранение. Сейчас ситуация меняется.

Реваскуляризация миокарда — важный этап лечения пациентов с ишемической болезнью сердца. Ее результатом становится повышение качества и продолжительности жизни больных. Однако, восстанавливая проходимость стенозированного (окклюзированного) участка коронарной артерии, она не устраняет лежащий в основе ишемической болезни сердца атеросклеротический процесс. Закономерное для атеросклероза прогрессирование, вовлечение новых участков сосудистого русла и увеличение степени стенозирования ранее пораженных сосудов определяют у таких больных необходимость использования агрессивных мер вторичной профилактики. Пациент должен всю жизнь получать оптимальную медикаментозную терапию, а также следовать основным правилам немедикаментозной вторичной профилактики. Реалии клинической практики свидетельствуют о том, что далеко не все направляемые на оперативное вмешательство привержены к выполнению рекомендаций по вторичной профилактике.

По результатам исследований, проведенных в нашем Центре, через год после КШ лишь 50% пациентов в полной мере соблюдают рекомендованную схему приема лекарств и только 9% полностью прекращают курить. У многих

больных увеличивается масса тела, так как они не готовы следовать предлагаемым режимам физической реабилитации и гипохолестериновой диеты. А ведь итог в этом случае плачевный — повторные инфаркты, ишемические инсульты с летальным исходом.

Потребность в реабилитации объясняется и расширением показаний для КШ. С одной стороны, молодым пациентам необходима активная реабилитация для восстановления их трудоспособности. С другой стороны, отсутствие возрастных ограничений при проведении КШ, рост доли пожилых, больных с коморбидной патологией определяют актуальность разработки и внедрения персонализированных программ реабилитации.

До последнего времени эффективность программ реабилитации пациентов после кардиохирургических операций была не столь значительной. Внедрение новой модели медицинской реабилитации в России, ее научное обоснование, индивидуализация программ после открытых вмешательств на сердце позволили улучшить качество жизни пациентов, увеличить ее продолжительность, а также повысить число больных, возвращающихся к труду.

— Что должна включать в себя программа реабилитации после кардиохирургического вмешательства и какова ее длительность?

— Ведение больного после любого кардиохирургического вмешательства осуществляет мультидисциплинарная бригада (кардиологи стационара и амбулаторной сети, хирурги, реабилитологи, психологи), потому что, помимо традиционной медикаментозной терапии, необходимо обеспечить активную физическую реабилитацию, участие пациента в мотивационных мероприятиях, направленных на повышение приверженности к лечению. Обязательными составляющими программы должны быть встречи с психологом и образовательные лекции и семинары. Только такой комплексный подход позволит добиться должного эффекта.

Анализ результатов наших исследований позволил прийти к выводу, что образовательные программы увеличивают действенность кардиохирургических вмешательств, снижают вероятность послеоперационных осложнений. Наиболее очевидна эффективность данных программ у пациентов после протезирования клапанов сердца. Такие больные, особенно с имплантированными механическими протезами, в послеоперационном периоде должны всю жизнь принимать антикоагулянты, например варфарин, который имеет ограничения применения. К сожалению, даже при соблюдении всех

правил его приема риск кровотечений при передозировке и тромбозах и при использовании поддерживающих доз крайне высок. В связи с этим знания пациентами основных принципов дозирования варфарина чрезвычайно важны. Внедрение в нашей клинике образовательных программ позволило в два раза сократить количество осложнений при его использовании.

Послеоперационные реабилитационные программы должны быть пожизненными. Однако в первые 6 месяцев они более насыщены. Начинать такие мероприятия надо практически с первого часа после окончания операции, с больными должны заниматься врачи лечебной физкультуры. В дальнейшем пациенты под руководством инструкторов самостоятельно осваивают комплекс физических и дыхательных упражнений, а с 10–12-х послеоперационных суток дозированно занимаются на тредмиле. В нашей клинике подобные дозированные физические нагрузки в кабинете реабилитации начинаются с 5–7-х суток и в последующем продолжают на этапах стационарной и амбулаторной реабилитации.

— Леонид Семенович, насколько готовы российские клиники к проведению такой многоплановой программы реабилитации?

— Следует подчеркнуть, что отечественные кардиохирургия, кардиология и реабилитология имеют сформированные научно обоснованные программы реабилитации. Во многом успехи российской реабилитологии связаны с именем известного кардиолога, профессора Давида Мееровича Аронова. Еще в 1980-е годы Давид Меерович и его ученики обосновали и внедрили в практику программы реабилитации для пациентов с острым инфарктом миокарда, тяжелой сердечной недостаточностью. Их эффективность доказана временем. Сейчас эти программы модифицированы и для лиц, перенесших кардиохирургические вмешательства. Безусловно, сам факт стернотомии, использование искусственного кровообращения, психоэмоциональный стресс при подготовке к операции — атрибуты кардиохирургических вмешательств, отражающиеся на особенностях программ реабилитации.

В последние годы в российском здравоохранении открыты стационарные и амбулаторные отделения реабилитации. Система обязательного медицинского страхования определила тарифы оказания подобной помощи. Однако далеко не все вопросы решены. Серьезными проблемами остаются обеспечение высококвалифицированными специалистами-реабилитологами на всех этапах

ведения пациента, в первую очередь в раннем послеоперационном периоде, материально-техническое оснащение клиник и амбулаторных учреждений, оказывающих реабилитационную помощь.

У наших участковых терапевтов и кардиологов до сих пор нет убежденности в необходимости такой реабилитации. Итог очевиден — больные в послеоперационном периоде не готовы вернуться к эффективному труду и остаются на всю жизнь инвалидами. Без активного участия пациента в реабилитационных программах эффект сложного и дорогостоящего кардиохирургического вмешательства неполон и кратковременен. А активно внедрять программы реабилитации после кардиохирургических операций в реальную практику и повышать готовность больных следовать нашим рекомендациям возможно, только вооружившись знаниями современных клинических рекомендаций и пользуясь достижениями доказательной медицины.

— Как решается вопрос подготовки врачебных кадров, в том числе с позиций мультидисциплинарного подхода, в вашем регионе?

— К сожалению, до сих пор здравоохранение России испытывает колоссальный дефицит кадров, и наша область — не исключение. Понимая, что этот вопрос требует решения, в 2000 году на базе Кемеровского медицинского университета мы создали единственную в России кафедру кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, где обучение проходят не только клинические ординаторы и врачи, но и студенты. Рассмотрение одной и той же диагностической проблемы с позиций кардиолога и сердечно-сосудистого хирурга позволяет уже у студента сформировать представление о патологии на основе междисциплинарного подхода.

Подготовка любого специалиста невозможна без научно-исследовательского поиска. В настоящее время Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний располагает высокотехнологичной диагностической и лечебной базой и научными лабораториями. Это одно из крупнейших учреждений за Уралом, которое проводит фундаментальные и прикладные исследования в области хирургии сердца и сосудов. Я глубоко убежден, что только постоянно занимающиеся научным поиском и анализом врачи и студенты могут быть передовыми специалистами.

Специально для *Доктор.Ру*
Темерханова К. Ф.



Новый маркер воспаления YKL-40 у больных сахарным диабетом 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями

Е. И. Чуракова, А. Т. Шубина, М. Г. Болотина, В. П. Масенко, Ю. А. Карпов

Институт клинической кардиологии Российского кардиологического научно-производственного комплекса, г. Москва

Цель исследования: изучить уровень YKL-40 у больных сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) с сахарным диабетом (СД) 2 типа и без него.

Материалы и методы. В исследование включили 83 пациентов в возрасте 40–80 лет с артериальной гипертензией (АГ) и/или стабильной ишемической болезнью сердца (ИБС): 60 с СД 2 типа и 23 без СД и нарушения толерантности к глюкозе. У всех участников эксперимента определяли концентрации гликированного гемоглобина (HbA1c), YKL-40, креатинина, рассчитывали скорость клубочковой фильтрации (СКФ).

Результаты. Группы больных были сопоставимы по возрасту и СКФ. Уровень HbA1c был статистически значимо выше в группе пациентов с СД 2 типа, в группе контроля у 13 (56,5%) пациентов содержание HbA1c превышало 5,7% (пороговое значение предиабета). По уровню YKL-40 группы статистически значимо не отличались. В группе больных СД 2 типа концентрация YKL-40 ассоциировалась с возрастом ($r = 0,49$; $p < 0,001$), продолжительностью СД 2 типа ($r = 0,36$; $p = 0,006$) и снижением СКФ ($r = -0,42$; $p < 0,001$).

Заключение. Не обнаружено различий по уровню YKL-40 между больными ССЗ с СД 2 типа и без него. У больных СД 2 типа и ССЗ уровень YKL-40 ассоциируется с продолжительностью СД, возрастом, показателем СКФ и может отражать развитие диабетической нефропатии. Нарушения функции почек (микроальбуминурия, снижение СКФ) являются общепризнанными предикторами сердечно-сосудистых осложнений, следовательно, прогностическая значимость уровня YKL-40 может быть обусловлена его связью с функциональным состоянием почек.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, YKL-40, сахарный диабет 2 типа, нефропатия.



YKL-40, a New Inflammation Marker, YKL-40 in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disorders

E. I. Churakova, A. T. Shubina, M. G. Bolotina, V. P. Masenko, Yu. A. Karpov

Institute of Clinical Cardiology, Russian Cardiology Research and Production Complex, Moscow

Study Objective: To evaluate YKL-40 levels in patients with cardiovascular disorders (CVD) with or without type 2 diabetes mellitus (DM).

Materials and Methods: The study involved 83 patients, aged 40 to 80, with hypertension and/or stable ischemic heart disease (IHD). Sixty of the patients also had type 2 DM and 23 patients did not have DM or impaired glucose tolerance. The following parameters were measured in all study participants: glycated hemoglobin (HbA1c), YKL-40, creatinine, and glomerular filtration rate (GFR).

Study Results: The study groups were similar in terms of age and GFR. HbA1c concentration was greater to a statistically significant degree in patients with type 2 DM. Thirteen patients (56.5%) in the control group had HbA1c > 5.7% (threshold value for prediabetes). No statistically significant difference in YKL-40 levels was observed between the groups. In patients with type 2 DM, YKL-40 levels correlated with age ($r = 0.49$; $p < 0.001$), duration of type 2 DM ($r = 0.36$; $p = 0.006$), and reduced GFR ($r = -0.42$; $p < 0.001$).

Conclusion: YKL-40 levels did not differ in patients with CVD with and without type 2 DM. In patients with type 2 DM and CVD, YKL-40 levels correlate with diabetes duration, age, and GFR, and may be a sign of diabetic nephropathy. Renal impairment (microalbuminuria and reduced GFR) are recognized predictors of cardiovascular complications. Thus, the prognostic value of YKL-40 levels may be due to its association with renal function.

Keywords: ischemic heart disease, YKL-40, type 2 diabetes mellitus, nephropathy.

С высоким риском развития сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), связанных с атеросклерозом, ассоциирован СД 2 типа [1]. Наряду с нарушениями липидного обмена, важную роль в развитии атеросклероза и его осложнений играют процессы воспаления [2, 3]. В последние годы активно изучают значение нового маркера воспаления YKL-40, также известного как хрящевой гликопротеин 39 [4, 5]. Выявлено повышение уровня YKL-40 у больных атеросклерозом коронарных, сонных артерий, СД 1 и 2 типов [6–11]. Концентрация YKL-40 в сыворотке крови ассоциирована с сердечно-

сосудистой смертностью и смертностью от всех причин среди больных ИБС, СД 2 типа и в общей популяции [4, 12, 13].

Цель исследования: изучить уровень YKL-40 у больных ССЗ с СД 2 типа и без него.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование были включены пациенты в возрасте 40–80 лет с АГ и/или стабильной ИБС, находившиеся на стационарном лечении в Институте клинической кардиологии Российского кардиологического научно-производственного

Болотина Марина Григорьевна — к. м. н., врач-эндокринолог Института клинической кардиологии ФГБУ РКНПК Минздрава России. 121552, г. Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15а. E-mail: lepoktma@mail.ru

Карпов Юрий Александрович — д. м. н., профессор, руководитель отдела ангиологии Института клинической кардиологии РКНПК Минздрава России. 121552, г. Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15а. E-mail: yuri_karpov@inbox.ru

Масенко Валерий Павлович — д. м. н., профессор, руководитель отдела нейрогуморальных и иммунологических исследований Института клинической кардиологии ФГБУ РКНПК Минздрава России. 121552, г. Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15а. E-mail: lepoktma@mail.ru

Чуракова Елена Игоревна — аспирант отдела ангиологии Института клинической кардиологии ФГБУ РКНПК Минздрава России. 121552, г. Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15а. E-mail: lepoktma@mail.ru

Шубина Анна Тимофеевна — к. м. н., научный сотрудник отдела ангиологии Института клинической кардиологии ФГБУ РКНПК Минздрава России. 121552, г. Москва, 3-я Черепковская ул., д. 15а. E-mail: s_anna@list.ru

комплекса МЗ РФ. Диагноз АГ устанавливали при АД не менее 140/90 мм рт. ст. либо при приеме пациентом гипотензивных препаратов по поводу ранее диагностированной АГ [14]. Диагноз ИБС был установлен на основании рекомендаций по диагностике и лечению хронической ИБС [15]. В группу СД 2 типа ($n = 60$) включали пациентов, которым этот диагноз был поставлен согласно критериям ВОЗ (1999), либо получающих сахароснижающую терапию по поводу ранее диагностированного СД 2 типа [16]. Группу контроля ($n = 23$) составили больные ССЗ без нарушения толерантности к глюкозе и СД по результатам перорального глюкозотолерантного теста.

В исследование не включали пациентов с:

- сердечно-сосудистыми осложнениями в течение предшествующих 3 месяцев (нестабильной стенокардией, инфарктом миокарда (ИМ), нарушением мозгового кровообращения);
- застойной недостаточностью кровообращения или снижением фракции выброса ЛЖ до 40% и менее;
- постоянной формой мерцательной аритмии;
- нарушением функции печени (повышением активности АСТ или АЛТ в 2 раза и более по сравнению с нормой);
- хронической болезнью почек более 2-й стадии;
- острыми воспалительными заболеваниями в течение предшествующих 2 месяцев;
- системными заболеваниями соединительной ткани;
- уровнем высокочувствительного СРБ (вЧСРБ) $> 10,0$ мг/л;
- онкологическими заболеваниями в анамнезе.

Всем пациентам проводили физикальное обследование, включая измерение АД по методу Короткова и определение антропометрических данных (роста, массы тела, ИМТ). Отбирали образцы венозной крови (натощак) для биохимического исследования, определения уровней YKL-40, гликированного гемоглобина (HbA1c); утренней порции мочи — для оценки микроальбуминурии. Пациентам группы контроля (без СД в анамнезе и с уровнем глюкозы в плазме венозной крови натощак менее 7,0 ммоль/л) проводили пероральный тест толерантности к глюкозе (с приемом внутрь нагрузочной дозы 75 г безводной глюкозы, растворенной в 250 мл воды) для исключения нарушенной толерантности к глюкозе.

Лабораторные исследования

Биохимический анализ крови с определением показателей липидного спектра сыворотки крови (концентрации общего холестерина, холестерина ЛПНП, холестерина ЛПВП, триглицеридов), уровней глюкозы, креатинина, вЧСРБ выполняли с помощью тест-наборов фирмы Abbott (США) на анализаторе ARCHITECT C-8000 Abbott Diagnostics (США). Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывали по формуле CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration Formula) [17]. Уровень HbA1c в цельной крови (ЭДТА) определяли методом иммунотурбодиметрии на анализаторе ARCHITECT c8000 Abbott Diagnostics (США). Для оценки микроальбуминурии измеряли соотношение концентраций альбумина и креатинина в разовой утренней порции мочи. Содержание альбумина в разовой утренней порции мочи оценивали с помощью тест-наборов фирмы Roche (Франция) на анализаторе Hitachi 912 Roche (Франция). Уровень креатинина в моче определяли с помощью тест-наборов фирмы Instrumentation Laboratory (США) на анализаторе iLAB 650 (США).

Образцы крови для оценки содержания YKL-40 центрифугировали при температуре $+4$ °С со скоростью 3000 оборотов в минуту, полученную сыворотку крови замораживали

и хранили при температуре -70 °С до момента определения. Концентрацию YKL-40 измеряли методом ИФА с помощью наборов MicroVue™ YKL-40 EIA Summary (QUIDEL, США).

Статистический анализ

Статистическую обработку данных проводили в программе Statistica 10.0. Количественные показатели представлены в виде медианы с интерквартильным размахом (25-й; 75-й процентиля). Межгрупповые различия анализировали по количественным признакам с помощью U-критерия Манна — Уитни. Для оценки межгрупповых различий по качественным признакам применяли точный критерий Фишера. Корреляционный анализ показателей проводили с помощью метода ранговой корреляции Спирмена. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Клиническая характеристика пациентов обеих групп представлена в *таблице 1*. Группы были сопоставимы по возрасту, полу, перенесенным ранее сердечно-сосудистым осложнениям (ИМ, нарушению мозгового кровообращения), вмешательствам по реваскуляризации миокарда в анамнезе. Медиана продолжительности заболевания СД 2 типа у пациентов основной группы составила 5 (2; 10) лет.

По сравнению с участниками группы контроля у больных СД 2 типа зарегистрированы статистически значимо более высокие значения ИМТ, уровня HbA1c, гликемии натощак и концентрации триглицеридов в крови, а также более высокие систолическое, диастолическое, пульсовое АД, ЧСС и микроальбуминурия (см. *табл. 1*).

У 37 (62%) пациентов с СД 2 типа уровень HbA1c превышал индивидуальное целевое значение [18]. В группе контроля нарушение гликемии натощак ($\geq 5,6$ ммоль/л и $\leq 6,1$ ммоль/л) отмечено у 5 (21,7%) больных, у 13 (56,5%) уровень HbA1c был более 5,7% — пороговое значение для диагностики предиабета, согласно рекомендациям Американской диабетической ассоциации [19].

Группы пациентов не отличались по СКФ: ее значение соответствовало норме (> 90 мл/мин/1,73м²) у 45% больных в группе СД 2 типа и у 61% в группе контроля; начальное снижение СКФ (60–89 мл/мин/1,73м²) отмечено у 55% участников основной группы и у 39% в группе контроля ($p = 0,23$).

У пациентов с СД 2 типа отмечена отрицательная корреляционная связь СКФ с возрастом ($r = -0,56$, $p < 0,001$) и продолжительностью СД ($r = -0,42$, $p = 0,001$). В группе контроля снижение СКФ коррелировало с возрастом ($r = -0,74$, $p < 0,001$).

На момент обследования пациенты обеих групп получали медикаментозную терапию, назначенную им до включения в исследование. Группы были сопоставимы по медикаментозной терапии АГ и ИБС: статинами (43 (71,7%) и 21 (91,3%) соответственно), ацетилсалициловой кислотой/клопидогрелом (50/6 (83,3/10,0%) и 19/1 (82,6/4,4%) соответственно), ингибиторами АПФ/антагонистами рецепторов к ангиотензину II (44/11 (73,3/18,3%) и 15/4 (65,2/17,4%) соответственно), β -адреноблокаторами (50 (83,3%) и 15 (65,2%) соответственно), блокаторами медленных кальциевых каналов (25 (41,7%) и 9 (39,1%) соответственно), нитратами (13 (21,7%) и 6 (26,1%) соответственно), диуретиками (14 (23,3%) и 3 (13,0%) соответственно), антикоагулянтами для приема внутрь (4 (6,7%) и 4 (17,4%) соответственно).

На момент включения в исследование большинство пациентов группы СД 2 типа (46; 76,7%) принимали метформин, из них 8 (17,4%) человек — в качестве монотерапии,

Общеклиническая характеристика обследованных пациентов

Показатели	Основная группа (n = 60)	Группа контроля (n = 23)	P
Возраст, годы (Q25; Q75)	63 (58; 72)	62 (55; 67)	0,520
Пол, мужчины/женщины, n (%)	23/37 (38,3/61,7)	14/9 (60,9/39,1)	0,085
Артериальная гипертензия, n (%)	57 (95,0)	22 (95,7)	1,000
Ишемическая болезнь сердца, n (%)	43 (71,7)	21 (91,3)	0,079
Инфаркт миокарда в анамнезе, n (%)	23 (38,3)	11 (47,8)	0,460
Нарушение мозгового кровообращения в анамнезе, n (%)	6 (10,0)	4 (17,4)	0,453
Чрескожные коронарные вмешательства/аорто-коронарное шунтирование, n (%)	14 (23,3)	10 (43,5)	0,193
Индекс массы тела, кг/м ² (Q25; Q75)	32 (28; 36)	29,07 (26; 32)	0,008
Частота сердечных сокращений в минуту (Q25; Q75)	63 (58; 70)	57 (51; 63)	0,001
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст. (Q25; Q75)	136 (128; 148)	127 (116; 133)	0,004
Диастолическое артериальное давление, мм рт. ст. (Q25; Q75)	83 (75; 89)	77 (73; 81)	0,010
Пульсовое артериальное давление, мм рт. ст. (Q25; Q75)	56 (48; 63)	49 (40; 54)	0,035
Концентрация общего холестерина, ммоль/л (Q25; Q75)	4,75 (3,95; 6,18)	4,51 (3,62; 5,22)	0,119
Концентрация холестерина липопротеидов низкой плотности, ммоль/л (Q25; Q75)	2,72 (2,06; 3,56)	2,77 (2,06; 3,44)	0,751
Концентрация холестерина липопротеидов высокой плотности, ммоль/л (Q25; Q75)	1,07 (0,92; 1,24)	1,19 (1,01; 1,37)	0,202
Концентрация триглицеридов, ммоль/л (Q25; Q75)	1,88 (1,33; 2,77)	1,14 (1,00; 1,51)	< 0,001
Концентрация глюкозы, ммоль/л (Q25; Q75)	8,88 (7,01; 10,6)	5,32 (5,04; 5,73)	< 0,001
Концентрация гликированного гемоглобина, % (Q25; Q75)	7,57 (7,00; 9,12)	5,75 (5,47; 5,86)	< 0,001
Альбумин/креатинин, мг/моль (Q25; Q75)	0,27 (0,00; 1,69)	0,03 (0,00; 0,28)	0,030
Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин/1,73м ² (Q25; Q75)	87 (74; 96,5)	93 (81; 100)	0,076

остальные — в сочетании с другими сахароснижающими препаратами (производными сульфонилмочевины — 26 (56,5%) пациентов, ингибиторами дипептидилпептидазы 4 — 12 (26,1%) больных). Семь пациентов получали комбинацию трех сахароснижающих препаратов для приема внутрь, 15 — инсулин, в том числе 13 больных — в сочетании с сахароснижающими препаратами для приема внутрь. Одной пациентке проводили только диетотерапию.

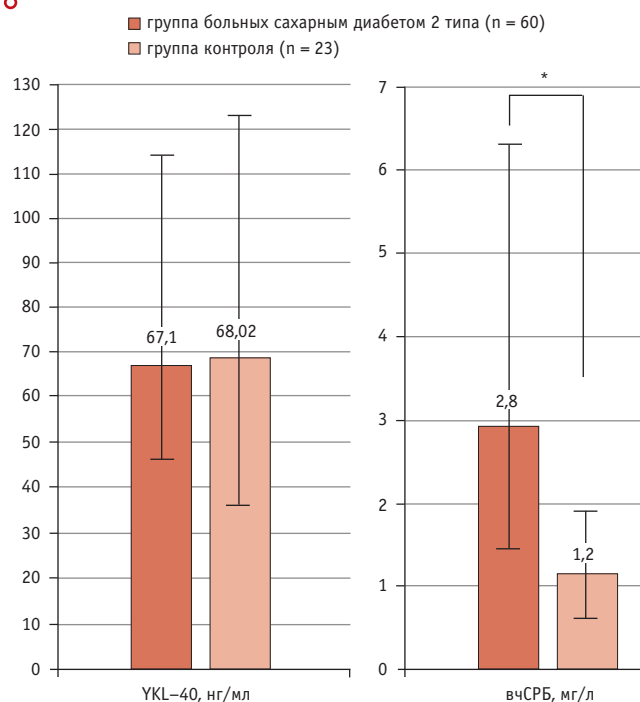
Маркеры воспаления: YKL-40 и высокочувствительный С-реактивный белок

Различий между группами по уровню YKL-40 не выявлено (рис.). Концентрация вЧСРБ в группе СД 2 типа была статистически значимо выше, чем в группе контроля. Корреляционной связи между содержанием вЧСРБ и YKL-40 не было.

В группе СД 2 типа отмечена связь концентрации вЧСРБ с уровнем гликемии натощак ($r = 0,38$, $p = 0,004$), содержанием HbA1c ($r = 0,51$, $p < 0,001$) и микроальбуминурией ($r = 0,30$, $p = 0,036$). Уровень YKL-40 ассоциировался с возрастом ($r = 0,49$; $p < 0,001$), продолжительностью СД ($r = 0,36$, $p = 0,006$), величиной пульсового АД ($r = 0,43$, $p < 0,001$). Зафиксирована отрицательная корреляционная связь уровня YKL-40 в сыворотке крови с СКФ ($r = -0,42$, $p < 0,001$). В группе контроля статистически значимых корреляционных связей уровня YKL-40 с клинико-лабораторными показателями не выявлено.

У пациентов с СД 2 типа, принимавших метформин, уровень YKL-40 был ниже, чем у больных, не получавших терапию метформином (табл. 2). Напротив, у пациентов, находившихся

Рис. Концентрация YKL-40 и высокочувствительного С-реактивного белка (вЧСРБ) в группах исследования.
* $P < 0,001$



на инсулинотерапии, уровень YKL-40 оказался выше, чем у больных, не получавших инсулин. Величина микроальбуминурии и концентрация вЧСРБ также были выше в группе пациентов, получавших инсулин (см. табл. 2).

У пациентов, принимавших метформин, СКФ была статистически значимо выше (см. табл. 2). Поскольку YKL-40 выводится почками, то мы предположили возможную связь различий уровня YKL-40 между подгруппами больных, получавших различную сахароснижающую терапию, с СКФ. Для проверки этой гипотезы построена общая линейная модель, по данным которой СКФ более выражено влияет на уровень YKL-40, чем прием метформина и инсулина, однако в случае с метформином это влияние не достигло формальной статистической значимости (табл. 3).

ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам нашего исследования, между группами больных ССЗ с СД 2 типа и без нарушений углеводного обмена различий по уровню YKL-40 не выявлено. В клинических исследованиях, выполненных ранее, отмечены более высокие уровни YKL-40 у больных СД в сравнении с лицами без нарушений углеводного обмена [9, 11, 20–22]. Однако сравнительные исследования концентрации YKL-40 у больных ССЗ в сочетании с СД 2 типа и без нарушений углеводного обмена не проводили. Возможно, отсутствие межгрупповых различий уровня YKL-40 в нашем исследовании связано с особенностями отбора участников эксперимента. Согласно критериям, в исследование включали пациентов с ССЗ, большинство которых имели клинические проявления атеросклероза: перенесенные сердечно-сосудистые осложнения

(ИМ, нарушение мозгового кровообращения) или вмешательство по реваскуляризации миокарда (см. табл. 1).

Ранее М. Kukulj и соавт. выявили связь содержания YKL-40 с распространенностью коронарного атеросклероза (числом стенозированных коронарных артерий), а J. M. Vitek и соавт. отметили более высокие уровни YKL-40 у больных СД 2 типа с макрососудистыми осложнениями в сравнении с пациентами без признаков макроангиопатии [7, 23]. Если уровень YKL-40 ассоциирован с распространенностью атеросклеротического процесса, то ССЗ, связанные с атеросклерозом, могли нивелировать межгрупповые различия концентрации YKL-40 в нашем исследовании.

Вместе с тем в исследовании были ограничения: меньшее число больных в группе контроля (60 против 23 человек), нарушения углеводного обмена у некоторых пациентов в группе контроля по уровню гликемии натощак и концентрации HbA1c. Несмотря на отсутствие нарушения толерантности к глюкозе по результатам перорального нагрузочного теста, у 22% больных группы контроля зафиксировано нарушение гликемии натощак, а в 57% случаев уровень HbA1c превышал значение 5,7%, соответствующее диагностическим критериям предиабета [18]. Таким образом, нельзя исключить влияние начальных нарушений углеводного обмена на содержание YKL-40 в группе контроля, что также могло сгладить межгрупповые различия.

Следует также отметить фактор медикаментозного влияния на уровень YKL-40. Среди обследованных пациентов с СД 2 типа отмечали различия по уровню YKL-40 в зависимости от сахароснижающей терапии: он был выше, если получали терапию инсулином, и ниже, если принимали

Таблица 2

Уровни YKL-40, высокочувствительного С-реактивного белка, микроальбуминурия и скорость клубочковой фильтрации почек у пациентов с сахарным диабетом 2 типа, получавших и не получавших терапию метформином и инсулином, Me (25-й; 75-й процентиль)

Показатели	Метформин ⁺ (n = 46)	Метформин ⁻ (n = 14)	P	Инсулин ⁺ (n = 15)	Инсулин ⁻ (n = 45)	P
YKL-40, нг/мл	55,93 (44,52; 96,39)	113,2 (66,97; 147,96)	0,007	87,1 (67,27; 121,22)	56,31 (44,52; 99,39)	0,045
Скорость клубочковой фильтрации, мл/мин/1,73 м ²	90 (78; 97)	74 (64; 87)	0,006	84 (64; 92)	90 (75; 97)	0,088
Высокочувствительный С-реактивный белок, г/л	n = 40: 0,31 (0,14; 0,69)	n = 12: 0,26 (0,16; 0,45)	0,991	n = 13: 0,45 (0,38; 0,77)	n = 39: 0,17 (0,12; 0,56)	0,003
Альбумин/креатинин, мг/ммоль	n = 43: 0,34 (0,00; 2,02)	n = 12: 0,12 (0,00; 1,42)	0,462	n = 14: 1,70 (0,46; 3,90)	n = 41: 0,23 (0,00; 0,98)	0,030

Таблица 3

Влияние на концентрацию YKL-40 категориальных (прием метформина, инсулина) и непрерывной (скорость клубочковой фильтрации) переменных в общей линейной модели

Переменная	df (число степеней свободы)	F (распределение Фишера)	P
Модель 1: зависимая переменная YKL-40			
Скорость клубочковой фильтрации	1	4,648	0,035
Инсулин	1	0,839	0,036
Модель 2: зависимая переменная YKL-40			
Скорость клубочковой фильтрации	1	3,427	0,069
Метформин	1	1,419	0,238

метформин. А. Esteghamati и соавт. отмечали снижение уровня YKL-40 на фоне терапии метформином в сравнении с пиоглитазоном ($p = 0,02$), хотя и связали это не с прямым влиянием препарата, а с уменьшением массы тела на фоне лечения [24]. YKL-40 выводится почками [22, 25–27], поэтому в нашем исследовании более низкое содержание YKL-40 у принимавших метформин могло быть связано не с действием препарата, а с более высокой СКФ в этой подгруппе. И хотя по результатам построения общей линейной модели преимущественное влияние величины СКФ в сравнении с терапией метформином на уровень YKL-40 не имело статистической значимости, это могло быть связано с малым числом пациентов в подгруппах сравнения.

Однако исключить воздействие метформина на уровень YKL-40 также нельзя. Поскольку терапию метформином в группе СД 2 типа получали 76,7% пациентов, это могло привести к снижению уровня YKL-40 в этой группе и уменьшению межгрупповых различий.

У больных СД 2 типа концентрация YKL-40 ассоциировалась с продолжительностью СД 2 типа, возрастом и СКФ. Повышение уровня YKL-40 при снижении фильтрационной функции почек отмечено и другими исследователями [26, 28, 29]. Таким образом, концентрация YKL-40 может отражать в первую очередь развитие нефропатии. Поскольку, согласно критериям отбора, в исследование не включали пациентов с хронической болезнью почек более 2-й стадии, и группы сравнения значимо не различались по СКФ, то, возможно, не наблюдали и различий между группами по уровню YKL-40. Вместе с тем более высокое содержание YKL-40 в подгруппе пациентов с СД 2 типа, получавших терапию

инсулином, по-видимому, связано с более тяжелым течением заболевания, поражением органов-мишеней, включая почки, у больных, нуждающихся в инсулинотерапии. Величина альбуминурии в этой подгруппе была в 7,4 раза выше, чем у пациентов, принимавших пероральные сахароснижающие препараты. Ранее другие исследователи также отмечали связь уровня YKL-40 с выраженностью альбуминурии у больных СД [11, 23]. Отсутствие корреляции содержания YKL-40 с СКФ в группе контроля может быть связано с меньшим числом пациентов.


Уровень YKL-40, в отличие от концентрации вЧСРБ, не связан с критериями компенсации нарушений углеводного обмена: уровнями гликемии натощак и HbA1c. Как и в большинстве других работ, корреляционной связи между концентрациями вЧСРБ и YKL-40 в нашем исследовании не отмечено [20, 30].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авторы не обнаружили различий по уровню YKL-40 между больными сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ) с СД 2 типа и без него. У больных СД 2 типа и ССЗ уровень YKL-40 ассоциируется с продолжительностью СД, возрастом, показателем скорости клубочковой фильтрации (СКФ) и может отражать развитие диабетической нефропатии. Нарушения функции почек (микроальбуминурия, снижение СКФ) являются общепризнанными предикторами сердечно-сосудистых осложнений. Следовательно, прогностическая значимость уровня YKL-40, отмеченная в других исследованиях, может быть обусловлена его связью с функциональным состоянием почек.

ЛИТЕРАТУРА

- Deedwanis P. C. Diabetes and vascular disease: common links in the emerging epidemic of coronary artery disease. *Am. J. Cardiol.* 2003; 91(1): 68–71.
- Wong B. W., Meredith A., Lin D., McManus B. M. The biological role of inflammation in atherosclerosis. *Can. J. Cardiol.* 2012; 28(6): 631–41.
- Sabatine M. S., Morrow D. A., Jablonski K. A., Rice M. M., Warnica J. W., Domanski M. J. et al. Prognostic significance of the Centers for Disease Control/American Heart Association high-sensitivity C-reactive protein cut points for cardiovascular and others outcomes in patients with stable coronary artery disease. *Circulation.* 2007; 115(12): 1528–36.
- Rathcke C. N., Raymond I., Kistorp C., Hildebrandt P., Faber J., Vestergaard H. Low grade inflammation as measured by levels of YKL-40: association with an increased overall and cardiovascular mortality rate in an elderly population. *Int. J. Cardiol.* 2010; 143(1): 35–42.
- Макеева Е. И., Шубина А. Т., Карпов Ю. А. YKL-40 — новый маркер воспаления у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. *Кардиологический вестник.* 2015; 2(10): 72–8. [Makeeva E. I., Shubina A. T., Karpov Yu. A. YKL-40 — novyi marker vospaleniya u bol'nykh s serdechno-sosudistymi zabolovaniyami. *Kardiologicheskii vestnik.* 2015; 2(10): 72–78. (in Russian)].
- Song C. L., Bin L., Diao H. Y., Wan H. J., Shi Y. F., Lu Y. et al. Diagnostic value of serum YKL-40 level for coronary artery disease: a meta-analysis. *J. Clin. Lab. Anal.* 2016; 30(1): 23–31.
- Kucur M., Isman F. K., Karadag B., Vural V. A., Tavsanoglu S. Serum YKL-40 levels in patients with coronary artery disease. *Coron. Artery Dis.* 2007; 18(5): 391–6.
- Nøjgaard C., Høst N. B., Christensen I. J., Poulsen S. H., Egstrup K., Price P. A. et al. Serum levels of YKL-40 increases in patients with acute myocardial infarction. *Coron. Artery Dis.* 2008; 19(4): 257–263.
- Nielsen A. R., Erikstrup C., Johansen J. S., Fischer C. P., Plomgaard P., Krogh-Madsen R. et al. Plasma YKL-40: a BMI-independent marker of type 2 diabetes. *Diabetes.* 2008; 57(11): 3078–3082.
- Michelsen A. E., Rathcke C. N., Skjelland M., Holm S., Ranheim T., Krogh-Sørensen K. et al. Increased YKL-40 expression in patients with carotid atherosclerosis. *Atherosclerosis.* 2010; 211(2): 589–95.
- Han J. Y., Ma X. Y., Yu L. J., Shao Y., Wang Q. Y. Correlation between serum YKL-40 levels and albuminuria in type 2 diabetes. *Genet. Mol. Res.* 2015; 14(4): 18596–603.
- Kastrup J., Johansen J. S., Winkel P., Hansen J. F., Hildebrandt P., Jensen G. B. et al. High serum YKL-40 concentration is associated with cardiovascular and all-cause mortality in patients with stable coronary artery disease. *Eur. Heart J.* 2009; 30(9): 1066–72.
- Lin C. H., Li H. Y., Jiang Y. D., Chang T. J., Chuang L. M. Plasma YKL-40 predicts 10-year cardiovascular and all-cause mortality in individuals with type 2 diabetes. *Clin. Endocrinol. (Oxf).* 2013; 79(2): 185–91.
- Рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ESC 2013. Рабочая группа по лечению артериальной гипертензии Европейского Общества Гипертензии (European Society of Hypertension, ESH) и Европейского Общества Кардиологов (European Society of Cardiology, ESC). *Рос. кардиол. журн.* 1(105): 7–94. [Rekomendatsii po lecheniyu arterial'noi gipertonii. ESH/ESC 2013. Rabochaya gruppa po lecheniyu arterial'noi gipertonii Evropeiskogo Obshchestva Gipertonii (European Society of Hypertension, ESH) i Evropeikogo Obshchestva Kardiologov (European Society of Cardiology, ESC). *Ros. kardiolog. zhurn.* 2014; 1(105): 7–94. (in Russian)].
- Рекомендации по лечению стабильной ишемической болезни сердца. ESC 2013. Рабочая группа по стабильной ишемической болезни сердца Европейского Общества Кардиологов (European Society of Cardiology, ESC). *Рос. кардиол. журн.* 2014.; 7(111): 7–79. [Rekomendatsii po lecheniyu stabil'noi ishemicheskoi bolezni serdtsa. ESC 2013. Rabochaya gruppa po stabil'noi ishemicheskoi bolezni serdtsa Evropeikogo Obshchestva Kardiologov (European Society of Cardiology, ESC). *Ros. kardiolog. zhurn.* 2014; 7(111): 7–79. (in Russian)].
- World Health Organization. Definition, diagnosis, and classification of diabetes. Mellitus and its complications: report of a WHO consultation. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes

- mellitus. Geneva, World Health Organization, 1999 (WHO/NCD/NCS/99.2). <http://www.who.int/iris/handle/10665/66040>
17. Смирнов А. В., Шилов Е. М., Добронравов В. А., Каюков И. Г., Бобкова И. Н. и др. Национальные рекомендации. Хроническая болезнь почек: основные принципы скрининга, диагностики, профилактики и подходы к лечению. *Нефрология*. 2012; 16(1): 89–115. [Smirnov A. V., Shilov E. M., Dobronravov V. A., Kayukov I. G., Bobkova I. N. i dr. Natsional'nye rekomendatsii. Khronicheskaya bolezni' pochek: osnovnye printsipy skринinga, diagnostiki, profilaktiki i podkhody k lecheniyu. *Nefrologiya*. 2012; 16(1): 89–115. (in Russian)]
 18. Дедов И. И., Шестакова М. В., ред. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. Клинические рекомендации. 7-й вып. Сахарный диабет. 2015; 18(15): 1–112. [Dedov I. I., Shestakova M. V., red. Algoritmy spetsializirovannoi meditsinskoi pomoshchi bol'nym sakharnym diabetom. *Klinicheskie rekomendatsii*. 7-i vyp. *Sakharnyi diabet*. 2015; 18(15): S1–112. (in Russian)]
 19. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2015. *Diabetes Care*. 2015; 38(suppl.1): S1–9.
 20. Rathcke C. N., Johansen J. S., Vestergaard H. YKL-40, a biomarker of inflammation, is elevated in patients with type 2 diabetes and is related to insulin resistance. *Inflamm. Res*. 2006; 55(2): 53–9.
 21. Herten M., Kopp H. P., Elhenicky M., Hobaus C., Brix J. M., Koppensteiner R. et al. YKL-40 is elevated in morbidly obese patients and declines after weight loss. *Obes. Surg*. 2009; 19(11): 1557–63.
 22. Rathcke C. N., Persson F., Tarnow L., Rossing P., Vestergaard H. YKL-40, a marker of inflammation and endothelial dysfunction, is elevated in patients with type 1 diabetes and increases with levels of albuminuria. *Diabetes Care*. 2009; 32(2): 323–8.
 23. Brix J. M., Höllerl F., Koppensteiner R. H., Schernthaner G., Schernthaner G. H. YKL-40 in type 2 diabetic patients with different levels of albuminuria. *Eur. J. Clin. Invest*. 2011; 41(6): 589–96.
 24. Esteghamati A., Rezvani S., Khajen E., Ebadi M., Nakhjavani M., Noshad S. Effects of metformin and pioglitazone on YKL-40 in type 2 diabetes: a randomized clinical trial. *J. Endocrinol. Invest*. 2014; 37(12): 1211–18.
 25. Lee J. H., Kim S. S., Kim I. J., Song S. H., Kim Y. K., In Kim J. et al. Clinical implication of plasma and urine YKL-40, as a pro-inflammatory biomarker, on early stage of nephropathy in type 2 diabetic patients. *J. Diabetes Complications*. 2012; 26(4): 308–12.
 26. Kocyigit I., Gungor O., Dogan E., Karadavut S., Karakucucu C., Eroglu E. et al. The serum YKL-40 level is associated with vascular injury and predicts proteinuria in nephrotic syndrome patients. *J. Atheroscler. Thromb*. 2015; 22(3): 257–64.
 27. Matheson A., Willcox M. D. P., Flanagan J., Walsh B. J. Urinary biomarkers involved in type 2 diabetes: a review. *Diabetes Metab. Res. Rev*. 2010; 26(3): 150–71.
 28. Tatar E., Gungor O., Celtik A., Sisman A. R., Yaprak M., Asci G. et al. Correlation between serum YKL-40 (Chitinase-3-like protein 1) level and proteinuria in renal transplant recipients. *Ann. Transplant*. 2013; 18: 94–9.
 29. Pena M. J., Heinzel A., Heinze G., Alkhalaf A., Bakker S. J., Nguyen T. Q. et al. A panel of novel biomarkers representing different disease pathways improves prediction of renal function decline in type 2 diabetes. *PLoS One*. 2015; 10(5): e0120995.
 30. Mathiasen A. B., Harutyunyan M. J., Jørgensen E., Helquist S., Ripa R., Gøtze J. P. et al. Plasma YKL-40 in relation to the degree of coronary artery disease in patients with stable ischemic heart disease. *Scand. J. Clin. Lab. Invest*. 2011; 71(5): 439–47. 

Библиографическая ссылка:

Чуракова Е. И., Шубина А. Т., Болотина М. Г., Масенко В. П., Карпов Ю. А. Новый маркер воспаления YKL-40 у больных сахарным диабетом 2 типа и сердечно-сосудистыми заболеваниями // *Доктор.Ру*. 2017. № 5 (134). С. 8–13.

Citation format for this article:

Churakova E. I., Shubina A. T., Bolotina M. G., Masenko V. P., Karpov Yu. A. YKL-40, a New Inflammation Marker, YKL-40 in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus and Cardiovascular Disorders. *Doctor.Ru*. 2017; 5(134): 8–13.



Использование различных антикоагулянтов в лечении пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (по данным регистра РЕКОРД-3)

В. В. Кашталап^{1, 2}, И. С. Быкова¹, О. Л. Барбараш^{1, 2}

¹ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово

² Кемеровский государственный медицинский университет

Цель работы: на основании результатов российского регистра РЕКОРД-3 оценить существующие подходы к назначению антикоагулянтов пациентам с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (ОКСбпST) в реальной клинической практике российских стационаров.

Материалы и методы. Регистр ОКС РЕКОРД-3 проводился в 47 стационарах 37 городов России в марте-апреле 2015 г. В исследование вошли 1495 пациентов с ОКСбпST.

Результаты. Антикоагулянты догоспитально назначали только 521 (34,9%) больному с ОКСбпST, в большинстве случаев — внутривенно болюсно нефракционированный гепарин. У 110 (7,4%) пациентов он применялся подкожно, что не соответствует принятым для этого препарата правилам назначения. Низкомолекулярный гепарин (эноксапарин) был использован на догоспитальном этапе лишь у 15 (1,0%) пациентов, и только 6 (0,4%) больных получали фондапаринукс.

В первые сутки госпитализации антикоагулянты применялись у 1199 (80,2%) пациентов с ОКСбпST. Большинству больных продолжали назначать нефракционированный гепарин, в 50% случаях его применения — в форме подкожных инъекций. Количество пациентов, получающих современные антикоагулянты эноксапарин и фондапаринукс, — 10,8% и 10,7% соответственно.

В течение госпитального периода лечения 1093 (73%) пациента с ОКСбпST продолжили лечение антикоагулянтами, 613 (41%) из них нефракционированный гепарин назначался подкожно. 11,8% и 11,2% пациентов с ОКСбпST получили в качестве средства пролонгированной терапии антикоагулянтами эноксапарин и фондапаринукс соответственно, 505 больным с подтвержденным диагнозом инфаркта миокарда в течение госпитального этапа в большинстве случаев в качестве антикоагулянта назначали нефракционированный гепарин подкожно. Та же самая схема использовалась и у 830 пациентов с окончательным диагнозом нестабильной стенокардии.

Заключение. Медикаментозный ресурс в лечении пациентов с ОКСбпST в настоящее время используют недостаточно. Сохраняется практика раннего назначения антикоагулянтной терапии и продолжительного применения антикоагулянтов в госпитальном периоде лечения заболевания даже после выполнения эффективной эндоваскулярной реваскуляризации, в основном используют нефракционированный гепарин подкожно.

Ключевые слова: острый коронарный синдром, РЕКОРД-3, регистр, антикоагулянты, фондапаринукс.



The Use of Various Anticoagulants in Treating Non-ST Elevation Acute Coronary Syndrome: Data from the RECORD-3 Registry

V. V. Kashtalap^{1, 2}, I. S. Bykova¹, O. L. Barbarash^{1, 2}

¹ Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Disease, Kemerovo

² Kemerovo State Medical University

Objective of the Paper: To assess current approaches to the use of anticoagulants in patients with non-ST elevation acute coronary syndrome (NSTEMI-ACS) in the actual clinical practice of Russian inpatient institutions, based on data from the Russian RECORD-3 Registry.

Materials and Methods: The ACS RECORD-3 Registry was created using data obtained from 47 inpatient facilities in 37 Russian cities in March and April 2015. It includes data on 1,495 patients with NSTEMI-ACS.

Study Results: Anticoagulants were administered in pre-hospital settings to only 521 patients (34.9%) with NSTEMI-ACS. Most of them received unfractionated heparin as an intravenous bolus injection. Unfractionated heparin was given to 110 patients (7.4%) subcutaneously, which is not an accepted route of administration for this medication. Low-molecular-weight heparin (enoxaparin) was used in pre-hospital settings in only 15 patients (1.0%), and only six patients (0.4%) received fondaparinux.

Anticoagulants were administered to 1,199 patients (80.2%) with NSTEMI-ACS on day 1 of hospitalization. Most of the patients continued to receive unfractionated heparin, which in 50% of the cases was administered as subcutaneous injections. The modern anticoagulants enoxaparin and fondaparinux were given to 10.8% and 10.7% of the patients, respectively.

During hospitalization, 1,093 patients (73%) with NSTEMI-ACS continued to receive anticoagulants, of whom 613 (41%) received subcutaneous unfractionated heparin. Another 11.8% and 11.2% of the patients with NSTEMI-ACS received enoxaparin and fondaparinux, respectively, as long-term anticoagulant treatment. The majority of the 505 patients with confirmed myocardial infarction received subcutaneous unfractionated heparin during hospitalization. The same medication and route were used in the 830 patients with a final diagnosis of unstable angina.

Conclusion: Insufficient use is made of medications in the treatment of NSTEMI-ACS at the present time. The practice of early initiation and prolonged use of anticoagulant therapy during hospitalization continues, even after effective endovascular revascularization. The most commonly used anticoagulant is subcutaneous unfractionated heparin.

Keywords: acute coronary syndrome, RECORD-3, registry, anticoagulants, fondaparinux.

В настоящее время большое внимание уделяется контролю и совершенствованию диагностики и риск-стратификации пациентов с ОКС как с социально значимой патологией [1]. При этом особо выделяется обширная группа больных с ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Это объясняется тенденцией к увеличению его доли в структуре ОКС,

сложностями с постановкой диагноза, стратификацией риска и выбора оптимальной стратегии лечения, влияющего на прогноз. Известно, что больные ОКСбпST — более тяжелые по сравнению с пациентами с ОКС с подъемом сегмента ST — они старше, имеют большую коморбидность [2]. При этом пациенты с ОКСбпST чаще всего поступают в неинвазивные

Барбараш Ольга Леонидовна — член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор, директор ФГБНУ НИИ КПССЗ; заведующая кафедрой кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России. 650002, г. Кемерово, Сосновый бул., д. 6. E-mail: olb61@mail.ru (Окончание на с. 15)

центры, их чаще, чем больных с ОКСнST, ведут не кардиологи, а врачи других специальностей [3]. Вполне закономерно эти факторы отражаются на прогнозе, особенно отдаленном [4].

В связи с актуальностью проблемы диагностики и лечения ОКСбпST в 2015 г. были обновлены европейские рекомендации по ведению таких больных [5]. Особое место в этих рекомендациях уделяется раннему назначению антикоагулянтов. В настоящее время при ОКСбпST применение антикоагулянтов имеет ранжированные уровни доказанности в зависимости от вида лекарственного средства. Однозначные преимущества в рекомендациях имеют препараты, высоко эффективные в профилактике повторных ишемических событий, применение которых связано с низким риском кровотечений, в частности фондапаринукс (Арикстра) [5]. Ранее было доказано, что следование этим рекомендациям ассоциировано с лучшими исходами заболевания [6].

Цель настоящего анализа состояла в том, чтобы на основании результатов российского регистра РЕКОРД-3 оценить существующие подходы к назначению антикоагулянтов у пациентов с ОКСбпST в реальной клинической практике российских стационаров.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Российский регистр ОКС РЕКОРД-3 проводился в 47 стационарах 37 городов России. В регистр включали всех последовательно поступивших больных с ОКС, госпитализированных в стационары — участники регистра — в марте-апреле 2015 г. Регистр ОКС РЕКОРД-3 является общественным некоммерческим проектом, организованным без какой-либо финансовой и административной поддержки; 26 (55,3%) из 47 клинических центров имели возможность проводить коронарную ангиографию в течение 24 часов 7 дней в неделю. Критерии включения и исключения, а также основные принципы организации и проведения регистра изложены в публикации А. Д. Эрлиха и Н. А. Грацианского [7].

Всего в регистр РЕКОРД-3 были включены 2370 пациентов, из них у 1502 (63,4%) был ОКСбпST. В окончательный анализ ОКСбпST вошли 1495 человек, у которых были собраны все сведения о госпитальном периоде заболевания.

Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета программ Statistica 6.0. Сравнение между собой непрерывных величин с нормальным распределением осуществлялось с помощью t-теста. Для сравнения непрерывных величин при неправильном распределении показателя использовался непараметрический критерий Манна — Уитни (U-критерий). Сравнение дискретных величин проводилось с помощью критерия χ^2 с поправкой на непрерывность по Йетсу. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Клиническая характеристика пациентов с ОКСбпST, вошедших в наше исследование, представлена в *таблице 1*. Средний возраст участников составил $65,8 \pm 11,6$ года.

Обращает на себя внимание то, что это достаточно тяжелая категория пациентов пожилого возраста, имеющих выраженную сердечно-сосудистую коморбидность в виде наличия

у большинства АГ, ХСН и стенокардии в анамнезе. У 19,7% больных был диагностированный ранее СД, а у 14,6% — фибрилляция предсердий. Все это говорит об очень высоком риске повторных сосудистых катастроф и о необходимости раннего назначения антикоагулянтов в соответствии с действующими руководствами уже при постановке диагноза ОКС [5].

По данным анализа регистра РЕКОРД-3, антикоагулянты догоспитально (при постановке диагноза ОКС) назначали только 521 (34,9%) пациенту (*табл. 2*), в большинстве случаев — внутривенно болюсно нефракционированный гепарин. Однако у 110 пациентов он применялся подкожно, что не соответствует принятым для этого препарата правилам назначения при ОКС. Низкомолекулярный гепарин (эноксапарин) был использован на догоспитальном этапе лишь у 15 пациентов и только 6 больных получали фондапаринукс.

В первые сутки госпитализации антикоагулянты применялись у 1199 (80,2%) пациентов с ОКСбпST. При этом большинству продолжали назначать нефракционированный гепарин, однако практически в 50% случаев его применения — некорректно, в форме подкожных инъекций. Увеличилось количество пациентов, получающих современные антикоагулянты эноксапарин и фондапаринукс — 10,8% и 10,7% соответственно.

В течение госпитального периода 1093 (73%) человека продолжали получать лечение антикоагулянтами, хотя, согласно действующим европейским рекомендациям, после выполнения коронарной реваскуляризации у пациентов

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST по основным показателям, n (%)

Характеристики	Пациенты (n = 1495)
Женский пол	650 (43,5)
Инфаркт миокарда в анамнезе	562 (37,6)
Стенокардия в анамнезе	1075 (71,9)
Хроническая сердечная недостаточность в анамнезе	836 (55,9)
Артериальная гипертензия в анамнезе	1336 (89,4)
Хроническая почечная недостаточность в анамнезе	56 (3,7)
Острое нарушение мозгового кровообращения в анамнезе	108 (7,2)
Реваскуляризация миокарда в анамнезе	204 (13,6)
Фибрилляция предсердий в анамнезе	219 (14,6)
Гиперхолестеринемия в анамнезе	456 (30,5)
Сахарный диабет 2 типа в анамнезе	295 (19,7)
Отягощенная наследственность по сердечно-сосудистым заболеваниям	326 (21,8)
Курение	332 (22,2)

Быкова Ирина Сергеевна — к. м. н., врач-кардиолог отделения неотложной кардиологии № 1, лаборант лаборатории патофизиологии мультифокального атеросклероза ФГБНУ НИИ КПССЗ. 650002, г. Кемерово, Сосновый бул., д. 6. E-mail: squierrel2007@mail.ru
 Кашталап Василий Васильевич — д. м. н., заведующий лабораторией патофизиологии мультифокального атеросклероза ФГБНУ НИИ КПССЗ; доцент кафедры кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии ФГБОУ ВО КеМГМУ Минздрава России. 650002, г. Кемерово, Сосновый бул., д. 6. E-mail: v_kash@mail.ru
 (Окончание. Начало см. на с. 14)

с ОКСбпST антикоагулянты следует отменить, если нет дополнительных показаний для их дальнейшего применения.

Следует отметить, что в большинстве случаев пролонгирование применения антикоагулянтов у пациентов с ОКС осуществлялось с нарушениями принятых стандартов назначения, а именно в виде подкожного введения нефракционированного гепарина (из 733 пациентов с ОКС, которым назначался нефракционированный гепарин, 613 (83,6%) он назначался подкожно). К позитивным данным следует отнести то, что 11,8% и 11,2% пациентов с ОКСбпST получали в качестве пролонгированной терапии антикоагулянтами эноксапарин и фондапаринукс соответственно.

Успешная коронарная эндоваскулярная реваскуляризация при ОКСбпST в течение госпитального периода лечения проведена всего у 299 (20,0%) больных. При анализе догоспитального назначения антикоагулянтов в зависимости от выполнения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) (табл. 3) выявлено, что немало пациентов с ЧКВ (11,7%) на догоспитальном этапе получали нефракционированный гепарин подкожно.

Анализируя назначение антикоагулянтов пациентам с ОКСбпST в течение первых суток лечения (табл. 4) в зави-

симости от выполнения ЧКВ, мы отметили, что в случае выполнения этого вмешательства у больных статистически значимо чаще применялся корректный путь введения нефракционированного гепарина — внутривенный. Однако эноксапарин значимо реже назначали лицам с ОКСбпST и выполнением ЧКВ, а фондапаринукс получали почти равное относительное количество участников (10,9% и 9,7%).

После выполнения эффективного ЧКВ 163 больным с ОКСбпST продолжали вводить антикоагулянты, несмотря на то что в соответствии с рекомендациями их следует отменять, если нет дополнительных показаний для пролонгирования такой терапии (табл. 5). При этом большинство пациентов получали нефракционированный гепарин подкожно, хотя и в меньшем проценте случаев, чем пациенты с ОКСбпST без выполнения ЧКВ. Эноксапарин лицам с эффективной коронарной реваскуляризацией назначался реже, чем пациентам с ОКСбпST без ЧКВ, а фондапаринукс — одинаково часто вне зависимости от выполнения эндоваскулярной реперфузии.

Анализируя возможные различия при применении антикоагулянтов в течение госпитального периода лечения ОКСбпST в зависимости от окончательного диагноза

Таблица 2

Назначение антикоагулянтов пациентам с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST на разных этапах лечения, n (%)

Назначаемые антикоагулянты	Остро догоспитально	В первые 24 ч госпитализации	В период госпитализации
Нефракционированный гепарин внутривенно	390 (26,1)	444 (29,7)	120 (8,0)
Нефракционированный гепарин подкожно	110 (7,4)	429 (28,7)	613 (41,0)
Эноксапарин	15 (1,0)	161 (10,8)	177 (11,8)
Другие низкомолекулярные гепарины	0	5 (0,3)	15 (1,0)
Фондапаринукс	6 (0,4)	160 (10,7)	168 (11,2)

Таблица 3

Назначение антикоагулянтов пациентам с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST на догоспитальном этапе в зависимости от выполнения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), n (%)

Назначаемые догоспитально антикоагулянты	Пациенты без ЧКВ (n = 1196)	Пациенты с ЧКВ (n = 299)	P
Нефракционированный гепарин внутривенно	307 (25,7)	83 (27,8)	0,3300
Нефракционированный гепарин подкожно	75 (6,3)	35 (11,7)	0,0001
Эноксапарин	12 (1,0)	3 (1,0)	0,9900
Другие низкомолекулярные гепарины	0	0	—
Фондапаринукс	5 (0,4)	1 (0,3)	0,8400

Таблица 4

Назначение антикоагулянтов у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в первые 24 часа госпитализации в зависимости от выполнения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), n (%)

Антикоагулянты, назначаемые в первые 24 ч госпитализации	Пациенты без ЧКВ (n = 1196)	Пациенты с ЧКВ (n = 299)	P
Нефракционированный гепарин внутривенно	326 (27,3)	118 (39,5)	0,0001
Нефракционированный гепарин подкожно	378 (31,6)	51 (17,1)	0,0001
Эноксапарин	141 (11,8)	20 (6,7)	0,0110
Другие низкомолекулярные гепарины	5 (0,4)	0	0,2600
Фондапаринукс	131 (10,9)	29 (9,7)	0,5500

(табл. 6), который должен быть установлен на вторые сутки пребывания пациента в стационаре, следует отметить, что из 1335 участников с уточненным диагнозом, подразумевающим наличие ОКС при поступлении (остальным 160 выставлены иные диагнозы, исключающие ОКС, — другие формы ИБС или некардиальная патология), 505 больным с подтвержденным диагнозом инфаркта миокарда в течение госпитального этапа лечения в большинстве случаев в качестве антикоагулянта назначался нефракционированный гепарин подкожно. Та же самая ситуация выявлена и у 830 пациентов с окончательным диагнозом нестабильной стенокардии.

Эноксапарин значимо чаще применялся у лиц с окончательным диагнозом инфаркта миокарда, а фондапаринукс — почти одинаково часто у пациентов обеих групп.

ОБСУЖДЕНИЕ

В ранее опубликованных работах авторы всесторонне оценивали качество оказания медицинской помощи пациентам с ОКСбпСТ в российских стационарах по данным регистра РЕКОРД-3 с позиции выполнения необходимого комплекса диагностических исследований, коронарографии, назначения препаратов, улучшающих прогноз [3]. Настоящий анализ посвящен актуальной теме — изучению аспектов, связанных с назначением одной из ключевых групп препаратов при лечении ОКСбпСТ — антикоагулянтов. Позиции действующих клинических руководств в отношении назначения антикоагулянтов при ОКС однозначны — раннее начало лечения эффективными препаратами с минимальным риском геморрагических осложнений и завершение после выполнения коронарной реваскуляризации, если нет иных показаний для пролонгирования антикоагулянтной терапии [8].

Доказано, что продолжительное введение гепарина после выполнения ЧКВ у пациентов с ОКСбпСТ не сопровождается снижением числа повторных ишемических событий, однако увеличивает риск развития геморрагических осложнений [9].

Нефракционированный гепарин традиционно широко используется у лиц с ОКС. Однако в настоящее время этот

препарат имеет большое число доказанных ограничений применения (различия в эффективности у разных пациентов, обусловленные индивидуальными особенностями фармакокинетики и мало зависящие от применяемой дозы препарата; развитие геморрагических осложнений и гепарин-индуцированной тромбоцитопении) [10].

В связи с этим общий тренд в лечении больных с ОКС — применение более современных парентеральных антикоагулянтов — низкомолекулярных гепаринов, бивалирудина и фондапаринукса.

Приоритетные позиции среди антикоагулянтов при назначении пациентам с ОКСбпСТ занимает препарат фондапаринукс — непрямой селективный ингибитор Ха-фактора, эффективный при внутривенном и подкожном введении, с началом действия через 2–3 часа при подкожном введении, временем полувыведения 17 часов, что позволяет его использовать один раз в сутки, с элиминацией почками и отсутствием необходимости метаболизма и активации на уровне печеночных ферментных систем. При этом фондапаринукс не вызывает гепарин-индуцированной тромбоцитопении [11].

Препарат изучен в международном рандомизированном клиническом исследовании OASIS-5 [12], в котором применение фондапаринукса по сравнению с таковым эноксапарина ассоциировалось со снижением риска геморрагических осложнений у пациентов с ОКСбпСТ. В исследование были рандомизированы 20 078 больных с ОКС в группы применения фондапаринукса (2,5 мг один раз в сутки) или эноксапарина (1 мг/кг массы тела два раза в сутки). Препараты участники получали в среднем на протяжении 6 дней, после чего на 9-й день оценивалась частота летального исхода, инфаркта миокарда, рефрактерной ишемии (первичная конечная точка), значительного кровотечения или комбинации данных явлений. За пациентами велось наблюдение в течение 6 месяцев.

Количество больных, соответствующих критериям первичной конечной точки, было почти одинаковым в обеих группах (579 (5,8%) в группе фондапаринукса и 573 (5,7%) в группе эноксапарина; ОР в группе фондапаринукса — 1,01;

Таблица 5

Назначение антикоагулянтов пациентам с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST после первых 24 часов госпитализации в зависимости от выполнения чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ), n (%)

Антикоагулянты, назначаемые в госпитальном периоде лечения	Пациенты без ЧКВ (n = 1196)	Пациенты с ЧКВ (n = 299)	P
Нефракционированный гепарин внутривенно	94 (7,9)	26 (8,7)	0,900
Нефракционированный гепарин подкожно	528 (44,1)	85 (28,4)	0,0001
Эноксапарин	156 (13,0)	21 (7,0)	0,0080
Другие низкомолекулярные гепарины	15 (1,2)	0	0,1000
Фондапаринукс	137 (11,5)	31 (10,4)	0,6200

Таблица 6

Назначение антикоагулянтов у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST после первых 24 часов госпитализации в зависимости от окончательного диагноза

Антикоагулянты, назначаемые в госпитальном периоде лечения	Пациенты с инфарктом миокарда (n = 505)	Пациенты с нестабильной стенокардией (n = 830)	P
Нефракционированный гепарин внутривенно	52 (10,3)	62 (7,5)	0,0700
Нефракционированный гепарин подкожно	171 (33,9)	399 (48,1)	0,0001
Эноксапарин	74 (14,7)	88 (10,6)	0,0300
Другие низкомолекулярные гепарины	8 (1,6)	7 (0,8)	0,2100
Фондапаринукс	55 (10,9)	96 (11,6)	0,7000

95%-й ДИ: 0,90–1,13). Частота возникновения значительных кровотечений на 9-й день наблюдения была существенно ниже в группе фондапаринукса, чем в группе эноксапарина (217 (2,2%) и 412 (4,1%); $OR = 0,52$; $p < 0,001$). Совокупная оценка первичной конечной точки и значительных кровотечений на 9-й день наблюдения — в пользу фондапаринукса (737 (7,3%) против 905 (9,0%); $OR = 0,81$; $p < 0,001$).

Применение фондапаринукса ассоциировалось со значительно меньшим числом летальных исходов спустя 30 дней (295 против 352, $p = 0,02$) и 180 дней (574 против 638, $p = 0,05$) наблюдения. Был сделан вывод, что фондапаринукс аналогичен эноксапарину в отношении снижения риска ишемических явлений на 9-й день наблюдения, однако он более существенно уменьшает риск значительных кровотечений и улучшает долгосрочный прогноз в отношении смертности и заболеваемости [12].

В последующем анализе OASIS-5 была выявлена одна особенность применения фондапаринукса — повышение риска тромбоза катетера во время выполнения первичного ЧКВ (0,9%) по сравнению с применением эноксапарина (0,4%), что обусловило появление рекомендации о совместном с фондапаринуксом дополнительном болюсном введении нефракционированного гепарина во время проведения ЧКВ [13].

Согласно актуальным рекомендациям Европейского кардиологического общества по ведению пациентов с ОКСбпСТ 2016 г. фондапаринукс имеет оптимальное соотношение эффективности и безопасности и рекомендован пациентам с ОКСбпСТ вне зависимости от выбранной стратегии лечения в дозировке 2,5 мг подкожно один раз в день (I V), в случае невозможности назначения фондапаринукса рекомендован эноксапарин [5].

Остается только отметить, что по результатам проведенного анализа регистра РЕКОРД-3 на догоспитальном этапе терапия антикоагулянтами используется совершенно недостаточно, российские стационары, занимающиеся лечением пациентов с ОКСбпСТ, также далеки от выполнения

положений современных клинических рекомендаций в отношении назначения антикоагулянтов как по длительности терапии, так и по назначаемым препаратам. В большинстве случаев у больных с ОКСбпСТ опцией среди антикоагулянтов является нефракционированный гепарин, который применяется длительно, даже в случае эффективного выполнения ЧКВ, что может потенциально повышать риск геморрагических осложнений. Следует отметить, что нефракционированный гепарин в большинстве случаев назначается подкожно, а это не регламентировано клиническими руководствами.

Современные более эффективные и безопасные антикоагулянты используются у пациентов с ОКСбпСТ недостаточно часто — не более чем в 11–12% случаев. Выявленные тенденции подлежат оценке экспертным сообществом и свидетельствуют о необходимости принятия организационных мер для улучшения имеющейся практики и повышения качества оказания медицинской помощи пациентам с ОКСбпСТ [14].

Ограничения исследования

Регистр РЕКОРД-3 отражает ситуацию с лечением пациентов с ОКС только в стационарах-участниках, и его результаты не могут быть полностью экстраполированы на реальную клиническую практику всей страны [15].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Медикаментозный ресурс в лечении пациентов с ОКС без подъема сегмента ST в настоящее время используют недостаточно, что подтверждает результаты ранее проведенных исследований в отдельных регионах России [16]. Сохраняется практика раннего назначения антикоагулянтной терапии и продолжительного применения антикоагулянтов в госпитальном периоде лечения заболевания даже после выполнения эффективной эндоваскулярной реваскуляризации, в основном используют нефракционированный гепарин подкожно.

Список участников регистра РЕКОРД-3

Координатор регистра РЕКОРД-3: Эрлих Алексей Дмитриевич — д. м. н., старший научный сотрудник лаборатории клинической кардиологии ФГБУ «Федеральный научный-клинический центр физико-химической медицины Федерального медико-биологического агентства России». E-mail: alexeyertikh@gmail.com

Участники

Барнаул: Рудакова Д., Сукманова Д., Бочарова А., Бубнова Е., Розагачева К., Гатальский К., Максакова Е., Фролова Ф., Бессонова А., Нечаева Д., Павличенко О., Танана О., Харитоновна Я., Вялова И., Лисоченко А.
 Владимир: Панин А., Наумчик А., Фомин Ю., Саверова Ю.
 Воронеж: Шевченко И., Будяк В., Елистратова О., Исламов Р., Костюков О., Козьмин М., Сафонов А., Федотов О., Фетисов Е., Филиппских Д., Дмитренко С., Испирьян А., Бородинова И., Ермилова М., Подрезова М.
 Динская: Сергачева И., Баркова А., Денисенко Е., Барков П.
 Ейск: Костюковец Р., Семенюта Е., Мурашко Е., Щеглова Т., Савенко Д.
 Казань: Галявич А., Мухаметгатова Д., Балеева Л.
 Калининград: Медведев А., Данилов В., Шарохина Т.
 Конаевская: Жукова А., Рокотьянская Е., Белов А.
 Кемерово: Барбараш О., Кашталап В., Тавлуева Е., Печёрина Т., Фёдорова Н., Кочергина А., Чичкова Т., Андрозьянова А.
 Краснодар: Космачёва Е., Сокаева З., Макухин В., Круберг Л., Рафф С., Кижватова Н., Прасолова С., Бабаян В., Волощенко М., Гинтер Ю., Веселенко М., Мерзлякова С.
 Крымск: Матевосян А., Яготина Л., Тигай С., Яцунова А., Ефимкина Л.
 Куцёвка: Гиниятова М., Терновая С., Москаленко Л.
 Лабинск: Исаева Н., Щербинина Е., Русов А.
 Люберцы: Гинзбург М., Мешкова Е.
 Москва: Гиляров М., Новикова Н., Чепкий Д., Нестеров А., Константинова Е., Ткаченко К., Козуб А., Семакина С., Тарасенко С., Зацаринная Е., Грачёва Е.
 Нижний Новгород: Починка И., Ботова С., Гвоздулина М.
 Одинцово: Харченко М., Шарафутдинова Д.
 Омск: Ситников Г., Корсаков М., Пивень С.
 Оренбург: Виноградова О., Захаров С., Дружинина Д.
 Павловская: Маркосян М., Захарченко М., Дронова А., Борисов И.
 Пермь: Сыромятников Л., Симончик А., Лапин О., Акулова М., Чижова А.
 Починки: Шептунов О., Гагаев А., Быстрова Н.
 (Окончание на с. 19)

Псков: Калашников С., Кудрявцева О., Шапошников А., Семёнова О., Романова Н.
 Самара: Дупляков Д., Скуратова М., Глинина Е., Ахматова Ю., Лоцманова Е., Габерман О., Данилова Е., Рубаненко О., Андреева С.
 Санкт-Петербург: Костенко В., Скородумова Е., Фёдоров А., Сиверина А.,
 Сочи: Бочманова Ю., Зыков М., Смагин И., Селиванова Н., Мартиросян Е.
 Сызрань: Мирошник Е., Якунин А., Мендель Я., Анисимова А., Антонова М., Кузьмина Н.
 Тальменка: Наренкова С., Ковалёва О.
 Выселки: Святенко О., Солоп И.
 Таруса: Охотин А., Осипов М., Осипов В.
 Тверь: Алексеев Д., Разыграев Р., Шехаб Л., Яковлева М.
 Тихорецк: Свистунов М., Циганет Л., Гончаров В.
 Тольятти: Пухова А., Карбузов М.
 Томск: Марков В., Сыркина А., Белокопытова Н.
 Туапсе: Киселёв А., Поправко А.
 Улан-Удэ: Донирова О., Сульимова И., Новокрещенных О.
 Усть-Лабинск: Туник Е.
 Чита: Ларева Н., Романова Е., Хлуднев С., Маришкина К., Абрамова Л.
 (Окончание. Начало см. на с. 18)

ЛИТЕРАТУРА

1. Крючков Д. В., Артамонова Г. В. Отдаленная выживаемость после инфаркта миокарда. *Кардиология*. 2016; 6: 32–3. [Kryuchkov D. V., Artamonova G. V. Otdalennaya vyzhivaemost' posle infarkta miokarda. *Kardiologiya*. 2016; 6: 32–3. (in Russian)]
2. Hall M., Dondo T. B., Yan A. T., Goodman S. G., Bueno H., Chew D. P. et al. Association of clinical factors and therapeutic strategies with improvements in survival following non-ST-elevation myocardial infarction, 2003–2013. *JAMA*. 2016; 316(10): 1073–82.
3. Эрлих А. Д., Барбараш О. Л., Кашталап В. В., Грацианский Н. А. Степень следования клиническим руководствам при остром коронарном синдроме без подъема ST: связь с исходами, предикторы «плохого» лечения (результаты регистра «Рекорд-3»). Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2016; 2: 75–82. [Erlikh A. D., Barbarash O. L., Kashtalap V. V., Gratsianskii N. A. Stepen' sledovaniya klinicheskim rukovodstvam pri ostrom koronarnom sindrome bez pod'ema ST: svyaz' s iskhodami, prediktory «plokhogo» lecheniya (rezul'taty registra "Rekord-3"). *Kompleksnyye problemy serdechno-sosudistykh zabolevaniy*. 2016; 2: 75–82. (in Russian)]
4. Бернс С. А., Зыкова Д. С., Шмидт Е. А., Юхно Е. С., Чувичкина О. В., Зыков М. В. и др. Клиническая и прогностическая значимость мультифокального атеросклероза у больных с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST. *Кардиология*. 2012; 52(7): 4–8. [Berns S. A., Zyкова D. S., Shmidt E. A., Yuhno E. S., Chuvichkina O. V., Zykov M. V. i dr. Klinicheskaya i prognosticheskaya znachimost' mul'tifokal'nogo ateroskleroza u bol'nykh s ostrym koronarnym sindromom bez pod'ema segmenta ST. *Kardiologiya*. 2012; 52(7): 4–8. (in Russian)]
5. Roffi M., Patrono C., Collet J. P., Mueller C., Valgimigli M., Andreotti F. et al. 2015 ESC guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J.* 2016; 37(3): 267–315.
6. Эрлих А. Д., Харченко М. С., Барбараш О. Л., Кашталап В. В., Зыков М. В., Печерина Т. Б. и др. Степень приверженности к выполнению руководств по лечению острого коронарного синдрома в клинической практике российских стационаров и исходы в период госпитализации (данные регистра «РЕКОРД-2»). *Кардиология*. 2013; 1: 14–22. [Erlikh A. D., Kharchenko M. S., Barbarash O. L., Kashtalap V. V., Zykov M. V., Pecherina T. B. i dr. Stepen' priverzhennosti k vypolneniyu rukovodstv po lecheniyu ostrogo koronarnogo sindroma v klinicheskoi praktike rossiiskikh statsionarov i iskhody v period gospitalizatsii (dannye registra "REKORD-2"). *Kardiologiya*. 2013; 1: 14–22. (in Russian)]
7. Эрлих А. Д., Грацианский Н. А. Регистр острых коронарных синдромов РЕКОРД. Характеристика больных и лечение до выписки из стационара. *Кардиология*. 2009; 49(7/8): 4–13. [Erlikh A. D., Gratsianskii N. A. Registr ostrykh koronarnykh sindromov REKORD. Kharakteristika bol'nykh i lechenie do vypiski iz statsionara. *Kardiologiya*. 2009; 49(7/8): 4–13. (in Russian)]
8. Windecker S., Kolh P., Alfonso F., Collet J. P., Cremer J., Falk V. et al. 2014 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization: the Task Force on Myocardial Revascularization of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS) Developed with the special contribution of the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI). *Eur. Heart J.* 2014; 35(37): 2541–2619.
9. Riaz I. B., Asawaer M., Riaz H., Gabriel W. M., Tabash I. K., Bilal J. et al. Optimal anticoagulation duration of unfractionated and low molecular weight heparin in non-ST elevation acute coronary syndrome: a systematic review of the literature. *Int. J. Cardiol.* 2014; 177(2): 461–6.
10. Raffaele De Caterina R., Husted S., Wallentin L., Agnelli G., Bachmann F., Baigent C. et al. Anticoagulants in heart disease: current status and perspectives. *Eur. Heart J.* 2007; 28(7): 880–913.
11. Zeymer U., Rao S. V., Montalescot G. Anticoagulation in coronary intervention. *Eur. Heart J.* 2016; 37(45): 3376–85.
12. Fifth Organization to Assess Strategies in Acute Ischemic Syndromes Investigators; Yusuf S., Mehta S. R., Chrolavicius S., Afzal R., Pogue J. et al. Comparison of fondaparinux and enoxaparin in acute coronary syndromes. *N. Engl. J. Med.* 2006; 354(14): 1464–76.
13. FUTURA/OASIS-8 Trial Group, Steg P. G., Jolly S. S., Mehta S. R., Afzal R., Xavier D. et al. Low-dose vs. Standard dose unfractionated heparin for percutaneous coronary intervention in acute coronary syndromes treated with fondaparinux: the FUTURA/OASIS-8 randomized trial. *JAMA*. 2010; 304(12): 1339–49.
14. Бойцов С. А. Профилактика неинфекционных заболеваний в стране: от «что делать» к «как делать». *Профилактическая медицина*. 2012; 2: 3–10. [Boitsov S. A. Profilaktika neinfektsionnykh zabolevaniy v strane: ot "chto delat'" k "kak delat'". *Profilakticheskaya meditsina*. 2012; 2: 3–10. (in Russian)]
15. Вёрткин А. Л., Морозов С. Н., Майкова Н. Ю., Никушов И. В., Шихова Ю. А., Мамасалиев Н. С. Опыт лечения острого коронарного синдрома на догоспитальном этапе в различных городах СНГ. *Доктор.Ру*. 2012; 2(70): 11–5. [Vertkin A. L., Morozov S. N., Maikova N. Yu., Nikishov I. V., Shikhova Yu. A., Mamasaliev N. S. Opyt lecheniya ostrogo koronarnogo sindroma na dogospital'nom etape v razlichnykh gorodakh SNG. *Doktor.Ru*. 2012; 2(70): 11–5. (in Russian)]
16. Барбараш О. Л., Артамонова Г. В., Мурашковский А. Л., Херасков В. Ю., Барбараш О. Л. Организационные подходы к оказанию помощи пациентам с острым коронарным синдромом в Кемерово. *Доктор.Ру*. 2013; 6(84): 24–9. [Barbarash O. L., Artamonova G. V., Murashkovskii A. L., Kherasov V. Yu., Barbarash O. L. Organizatsionnyye podkhody k okazaniyu pomoshchi patientsam s ostrym koronarnym sindromom v Kemerovo. *Doktor.Ru*. 2013; 6(84): 24–9. (in Russian)]

Библиографическая ссылка:

Кашталап В. В., Быкова И. С., Барбараш О. Л. Использование различных антикоагулянтов в лечении пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST (по данным регистра РЕКОРД-3) // *Доктор.Ру*. 2017. № 5 (134). С. 14–19.

Citation format for this article:

Kashtalap V. V., Bykova I. S., Barbarash O. L. The Use of Various Anticoagulants in Treating Non-ST Elevation Acute Coronary Syndrome: Data from the RECORD-3 Registry. *Doctor.Ru*. 2017; 5(134): 14–19.



Особенности кардиореабилитации пациентов с острым коронарным синдромом по данным их тотального регистра по Краснодарскому краю

Е. Д. Космачёва¹, С. В. Кручинова¹, С. А. Рафф^{1, 2}, В. А. Порханов^{1, 2}

¹ Кубанский государственный медицинский университет, г. Краснодар

² Научно-исследовательский институт — Краевая клиническая больница № 1 имени профессора С. В. Очаповского, г. Краснодар

Цель исследования: на основании данных, полученных в ходе ведения тотального регистра больных с острым коронарным синдромом по Краснодарскому краю, оценить необходимость реабилитации у таких пациентов, влияние реабилитационных мероприятий на эффективность проведенной терапии и качество жизни.

Дизайн: проспективное когортное исследование.

Материалы и методы. Из 4837 включенных в регистр пациентов у 3420 подтвержден диагноз острого инфаркта миокарда, 2190 выполнена реваскуляризация миокарда методом чрескожной ангиопластики. Эта когорта была разделена на группы: первая группа (n = 532) — пациенты, проходившие реабилитацию только в стационаре; вторая группа (n = 771) — прошедшие наряду с первым этапом реабилитацию в санаториях кардиологического профиля, а затем перешедшие на амбулаторно-поликлинический этап; третья группа (n = 887) — пациенты, после стационарного этапа перешедшие на амбулаторно-поликлинический этап.

Результаты. Во второй группе повторные инфаркты и нестабильная стенокардия диагностировались реже, летальность и распространенность расстройств депрессивного спектра были значимо ниже; статистически значимо больше пациентов отказались от курения; приверженность к терапии была наилучшей. Согласно результатам оценки пациентов по шкале Борга, в первой группе порогового значения достигли 28,1%, во второй группе — 65,0%, в третьей группе — 41,9%, отличие второй группы от первой и третьей было статистически значимым.

Заключение. Комплексная кардиореабилитация необходима для улучшения течения заболевания, она повышает толерантность к физической нагрузке, позитивно воздействует на статус курения и психологическое состояние, способствует снижению летальности и числа госпитализаций, значительно улучшает качество жизни.

Ключевые слова: регистр, острый коронарный синдром, кардиореабилитация.



Issues of Cardiac Rehabilitation in Patients after Acute Coronary Syndrome: Data from the Complete Krasnodar Territory Registry

E. D. Kosmacheva¹, S. V. Kruchinova¹, S. A. Raff^{1, 2}, V. A. Porkhanov^{1, 2}

¹ Kuban State Medical University, Krasnodar

² Research Institute of S. V. Ochapovsky Territorial Clinical Hospital No. 1, Krasnodar

Study Objective: To assess the need for rehabilitation in patients after acute coronary syndrome (ACS) and to evaluate the effects of rehabilitation on the efficacy of treatment and quality of life, using data from Krasnodar Territory complete registry of ACS patients.

Study Design: This was a prospective cohort study.

Materials and Methods: Of 4,837 patients included in the registry, 3,420 people had had a confirmed acute myocardial infarction, and 2,190 had undergone myocardial revascularization by percutaneous transluminal coronary angioplasty. This cohort was divided into groups. Group 1 (n = 532) included patients who had received only in-patient rehabilitation. Group 2 (n = 771) included patients who had received in-patient rehabilitation followed by rehabilitation at special health resorts for cardiac patients and subsequent treatment at outpatient clinics. Group 3 (n = 887) was made up of patients who had received treatment at outpatient clinics after in-patient rehabilitation.

Study Results: In Group 2, recurrent infarction and unstable angina were reported less frequently; mortality and the prevalence of depression-spectrum disorders were significantly lower; a statistically significantly greater number of patients gave up smoking; and treatment compliance was the best. Borg Scale scores showed that the anaerobic threshold was reached by 28.1%, 65.0%, and 41.9% of patients in Groups 1, 2, and 3, respectively, with the difference between Group 2 and Groups 1 and 3 being statistically significant.

Conclusion: Comprehensive cardiac rehabilitation is necessary for improving the progression of disease. It increases exercise tolerance, encourages patients to give up smoking, improves patients' psychological well-being, reduces mortality and number of hospitalizations, and significantly increases quality of life.

Keywords: registry, acute coronary syndrome, cardiac rehabilitation.

Реабилитация представляет собой комбинированное и скоординированное использование медицинских и социальных мер с целью обеспечить больному наиболее высокий из возможных для него уровень функциональной активности [1–3].

Реабилитация пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями на протяжении многих лет остается одной из

приоритетных проблем отечественного здравоохранения, что во многом обусловлено значительным ростом уровня заболеваемости, а также тяжестью медицинских, экономических и социальных последствий заболеваний как для пациентов и их родственников, так и для общества в целом [4–6]. Несмотря на положительные тенденции в лечении ИБС (внедрение в клиническую практику современных

Космачёва Елена Дмитриевна — д. м. н., профессор, главный кардиолог ЮФО и Краснодарского края, заведующая кафедрой терапии № 1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. 350063, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д. 4. E-mail: kosmacheva_h@mail.ru

Кручинова София Владимировна — клинический ординатор кафедры терапии № 1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. 350063, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д. 4. E-mail: skruchinova@mail.ru

(Окончание на с. 21)

медикаментозных средств и хирургических методов реваскуляризации), у больных, перенесших острый инфаркт миокарда (ОИМ), риск неблагоприятного исхода остается высоким [3, 7, 8]. Улучшить прогноз у данной категории пациентов можно не только при своевременной и оптимальной коррекции ОКС, но с помощью разработки и внедрения методов кардиореабилитации [6, 7].

Ценным источником знаний, помогающих улучшить качество лечения больных с ОКС, стали крупные национальные и международные регистры, созданные в последние годы. Важность организации регистров ОКС в каждой больнице подчеркнута в последнем обновлении рекомендаций American College of Cardiology Foundation и American Heart Association [9, 10].

20 ноября 2015 г., в году борьбы с сердечно-сосудистой смертностью, после вступления в силу приказа Министерства здравоохранения Краснодарского края от 13.11.2015 г. «О ведении регионального регистра острого коронарного синдрома в Краснодарском крае», началась работа над тотальным регистром ОКС по Краснодарскому краю, промежуточные результаты которого использовались в данной работе.

Цель настоящего исследования: на основании данных, полученных в ходе ведения тотального регистра ОКС по Краснодарскому краю, оценить необходимость реабилитации у таких пациентов, влияние реабилитационных мероприятий на эффективность проведенной терапии и качество жизни.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В ходе подготовки проекта тотального регистра ОКС по Краснодарскому краю была создана сетевая программа Parus, а также разработаны протокол регистра и регистрационная карта. За их основу взяты соответствующие документы Федерального регистра ОКС. С использованием сетевой про-

граммы Parus создана база, в которой участники регистра — врачи стационаров — создают регистрационную карту, куда вносится информация о каждом пациенте с направительным диагнозом ОКС. Участие больного в регистре никак не влияет на ведение его в стационаре и подходы к лечению. После выписки из стационара запланировано длительное наблюдение за такими пациентами, проводимое путем телефонных опросов через 6 и 12 месяцев после включения в регистр.

Результаты нашей работы основаны на итогах 6-месячного наблюдения за больными, перенесшими ОИМ с последующей ангиопластикой со стентированием коронарных артерий, вошедшими в тотальный регистр ОКС по Краснодарскому краю.

С 20.11.2015 г. по 20.05.2016 г. в регистр включены 4837 пациентов с ОКС — 2645 (54,7%) мужчин и 2192 (45,3%) женщины. Их средний возраст составлял $69,3 \pm 18,03$ года. У 3420 больных подтвержден диагноз ОИМ, 2190 (64,1%) выполнена реваскуляризация миокарда методом чрескожной транслюминальной ангиопластики. Этим 2190 человек разделили на три группы: *первая группа* ($n = 532$; 24,3%) — пациенты, проходившие кардиореабилитацию только в стационаре; *вторая группа* ($n = 771$; 35,2%) — больные, прошедшие наряду с первым этапом и ранний активный реабилитационный этап в санаториях кардиологического профиля по программе «Жизнь после инфаркта — возвращение в строй», включающей медикаментозную, физио- и психотерапию, терренкур, комплексы ЛФК, массаж, а затем перешедшие на амбулаторно-поликлинический этап; *третья группа* ($n = 887$; 40,5%) — пациенты, выписанные после стационарного этапа кардиореабилитации на амбулаторно-поликлинический.

Всего удалось проследить исходы у 1503 (68,6%) человек: 256 из первой, 631 из второй и 616 из третьей группы.

В *таблице 1* показаны основные демографические и анамнестические данные этих больных.

Таблица 1

Основные демографические и анамнестические показатели участников исследования

Показатели	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
<i>Демографические показатели</i>			
Средний возраст, годы	69,3	62,3	64,5
Мужчины, %	54,7	66,5	52,3
<i>Перенесенные заболевания/состояния, n (%)</i>			
Инфаркт миокарда в анамнезе	63 (24,6)	180 (28,6)	136 (22,1)
Стенокардия в последние 3 месяца	48 (18,7)	148 (23,5)	173 (28,1)
Нарушения мозгового кровообращения	10 (3,9)	8 (1,3)	35 (5,7)
Чрескожное вмешательство	38 (14,7)	51 (8,1)	81 (13,2)
Коронарное шунтирование	7 (2,8)	4 (0,6)	2 (0,3)

Примечание. В таблице представлены только те показатели, различия между которыми были статистически значимыми ($p < 0,05$ для отличия каждой группы от двух других).

Порханов Владимир Алексеевич — академик РАН, д. м. н., профессор, главный врач ГБУЗ «НИИ — ККБ № 1 им. проф. С. В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края, заведующий кафедрой онкологии с курсом торакальной хирургии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. 350086, г. Краснодар, ул. 1 Мая, д. 167. E-mail: kostachova_h@mail.ru
 Рафф Станислав Анатольевич — к. м. н., врач-кардиолог высшей категории, заведующий кардиологическим отделением ГБУЗ «НИИ — ККБ № 1 им. проф. С. В. Очаповского» Минздрава Краснодарского края, доцент кафедры терапии № 1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России. 350063, г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д. 4.
 E-mail: kostachova_h@mail.ru
 (Окончание. Начало см. на с. 20)

В таблице 2 представлено распределение по группам различных типов ОКС.

ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST) статистически значимо чаще диагностировали во второй группе по сравнению с первой ($p < 0,002$) и третьей ($p < 0,013$), а ОКС без подъема сегмента ST (ОКСбпST) значимо чаще наблюдался в первой группе, чем во второй ($p < 0,001$) и в третьей ($p < 0,003$).

Для оценки тяжести течения ИМ были проанализированы нарушения глобальной сократимости ЛЖ по данным эхокардиографического исследования (результаты представлены в таблице 3).

Во второй группе статистически значимо чаще, чем в первой ($p < 0,001$), имело место существенное снижение глобальной сократимости миокарда ЛЖ, значимого отличия ее от третьей группы ($p = 0,2$), а также значимой разницы между первой и третьей группами ($p = 0,35$) не выявлено.

Для определения уровня переносимой нагрузки в нашей работе использовалась 20-балльная шкала Борга, которая оценивает индивидуальное восприятие нагрузки от 1 до 20 баллов: наименьшее значение соответствует полному отсутствию нагрузки, а наибольшее — максимальному напряжению. Прогностическое значение имеет уровень переносимой физической нагрузки 11–13 баллов (от легкой до умеренной степени интенсивности).

Оценивался также психологический статус пациентов как фактор, который значимо влияет на качество жизни и приверженность к лечению. Для определения выраженности симптомов депрессии применяли опросник депрессии Бека.

Сравнение количественных признаков в группах проводили с применением критерия Манна — Уитни. При оценке качественных признаков использовали критерий χ^2 Пирсона

с поправкой Йейтса. Результаты обработаны при помощи пакета прикладных программ Statistica for Windows 6.0 (StatSoft Inc., США).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Среди участников исследования в срок до 6 месяцев от появления симптомов были госпитализированы с повторными эпизодами ОКС: с нестабильной стенокардией 12 (4,7%) человек из первой, 16 (2,5%) из второй и 25 (4,1%) из третьей группы; с повторным ИМ 23 (9,0%) пациента первой группы, 14 (2,2) второй и 20 (3,2%) третьей. Во второй группе и повторный ИМ ($p < 0,001$), и нестабильная стенокардия ($p = 0,0046$) диагностировались значимо реже, чем в первой.

Различные вмешательства на коронарных артериях были проведены у 36 (14,1%) больных из первой группы, у 22 (3,5%) из второй и у 28 (4,5%) из третьей.

Сравнение летальности представлено в таблице 4.

В первой группе смерть чаще наступала от ОКСпST ($p = 0,078$), а во второй ($p = 0,032$) и третьей ($p < 0,0045$) — от ОКСбпST.

Показатели летальности как во второй ($p = 0,0064$), так и в третьей ($p = 0,03$) группе были статистически значимо ниже, чем в первой, несмотря на тот факт, что именно в этой группе серьезное снижение глобальной сократимости миокарда (фракция выброса $< 40\%$) наблюдалось значимо чаще.

Оценка статуса курения участников представлена в таблице 5.

Во второй группе значимо больше пациентов отказались от курения по сравнению с первой ($p < 0,003$) и третьей ($p < 0,023$) группами. В ней больше было и участников, уменьшивших количество сигарет, выкуриваемых в день: отличие от первой группы по данному критерию было значимым

Таблица 2

Распределение по группам различных типов острого коронарного синдрома (ОКС), n (%)

Типы ОКС	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
ОКС с подъемом сегмента ST	87 (34,0)	329 (52,1)	271 (44,0)
ОКС без подъема сегмента ST	169 (66,0)	302 (47,9)	345 (56,0)

Таблица 3

Глобальная сократимость миокарда по данным эхокардиографии, n (%)

Фракция выброса левого желудочка, %	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
$< 40\%$	18 (7,0)	132 (20,9)	124 (20,1)
40–49	89 (34,8)	364 (57,7)	148 (24,1)
$\geq 50\%$	149 (58,2)	135 (21,4)	344 (55,8)

Таблица 4

Сравнение летальности в группах исследования

Летальность	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
Общая	22 (8,6% от 256)	12 (1,9% от 631)	18 (2,9% от 616)
При остром коронарном синдроме с подъемом сегмента ST	8 (9,2% от 87)	8 (2,4% от 329)	10 (3,7% от 271)
При остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST	14 (8,3% от 169)	4 (1,3% от 302)	8 (2,3% от 345)

Статус курения в группах исследования, n (%)

Статус	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)
Продолжили курить без изменений	68 (26,6)	96 (15,2)	137 (22,2)
Уменьшили количество сигарет, выкуриваемых в день	28 (10,9)	112 (17,7)	96 (15,6)
Бросили	31 (12,1)	102 (16,2)	64 (10,4)

Таблица 6

Психологический статус обследованных больных, n (%)

Количество баллов по шкале Бека	Первая группа (n = 256)	Вторая группа (n = 631)	Третья группа (n = 616)	P ₁₋₂
0–9: отсутствие депрессивных симптомов	184 (71,9)	587 (93,0)	518 (84,1)	< 0,001
10–15: легкая депрессия (субдепрессия)	52 (20,3)	37 (5,9)	50 (8,1)	0,020
16–19: умеренная депрессия	10 (3,9)	7 (1,1)	38 (6,2)	0,046
20–29: выраженная депрессия (средней тяжести)	8 (3,1)	0	10 (1,6)	< 0,001
30–63: тяжелая депрессия	2 (0,8)	0	0	0,006

($p < 0,001$), отличие от третьей группы статистической значимости не достигло ($p < 0,3$).

Для оценки приверженности к лечению анализировали прием средств двойной антитромбоцитарной терапии, гипотензивных и гиполипидемических препаратов. Полученные данные представлены *рисунке*.

Во второй группе, участники которой прошли все три этапа реабилитации, приверженность к терапии была наибольшей.

Согласно результатам оценки пациентов через 6 месяцев по шкале Борга, в первой группе порогового значения достигли 72 (28,1%), во второй — 410 (65,0%), в третьей — 258 (41,9%) человек. Достигших порогового уровня переносимой нагрузки во второй группе было значимо больше, чем в первой ($p < 0,001$) и третьей ($p = 0,048$), а в третьей группе — значимо больше, чем в первой ($p = 0,02$).

Анализ психологического статуса участников исследования представлен в *таблице 6*.

Частота встречаемости депрессий после перенесенного ИМ достигает 25–30%. Депрессия часто сочетается с тревогой, изолированные тревожные или депрессивные расстройства являются редкостью, причем бывает трудно определить, появилось ли депрессивное расстройство на фоне перенесенного ИМ или же было своеобразной фоновой патологией для ИБС.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

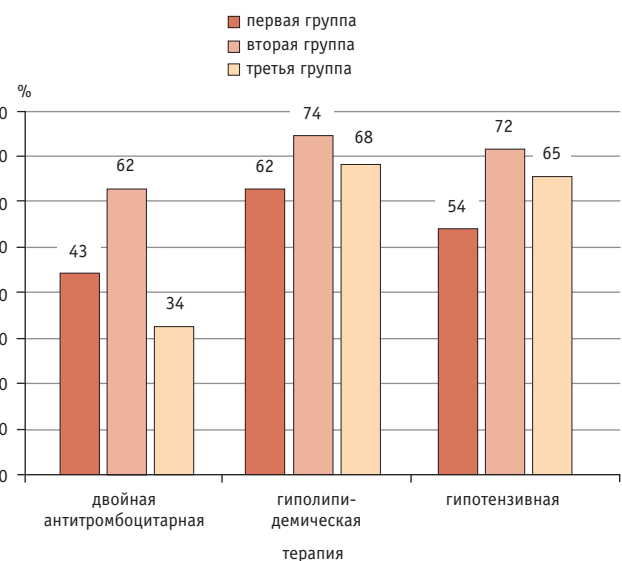
В современных условиях возрастают требования к качеству и эффективности оказания медицинской помощи, в том числе и к реабилитации как очень важному компоненту лечебного процесса.

Невыполнение трехэтапной кардиореабилитации является глобальной проблемой для нашего края, существенно

ЛИТЕРАТУРА

1. Аронов Д. М., Бубнова М. Г., Новикова Н. К., Красницкий В. Б., Жидко Н. И., Ахмеджанов Н. М. Современные методы реабилитации больных ИБС на постстационарном (диспансерно-поликлиническом) этапе. Методические рекомендации. М.; 2003. [Aronov D. M., Bubnova M. G., Novikova N. K., Krasnitskii V. B., Zhidko N. I., Akhmedzhanov N. M. Sovremennyye metody reabilitatsii

Рис. Оценка приверженности больных к лечению



влияющей на качество и прогноз жизни пациентов и приводящей к серьезным экономическим и социально-демографическим потерям.

Комплексная кардиореабилитация не только улучшает клиническое течение заболевания, повышает толерантность к физической нагрузке, позитивно воздействует на статус курения и психологическое состояние пациента, но и дает ощутимый эффект уже в первые 6 месяцев в виде снижения общей и сердечно-сосудистой летальности, уменьшения числа госпитализаций, значительного улучшения качества жизни.

bol'nykh IBS na poststacionarnom (dispanserno-poliklinicheskom) etape. Metodicheskie rekomendatsii. M.; 2003. (in Russian)]

2. Аронов Д. М., Новикова Н. К., Зволнская Е. Ю., Качаров А. М., Бубнова М. Г. Физические тренировки больных ИБС в сочетании с сахарным диабетом второго типа. Методические рекомендации. М.; 1996. [Aronov D. M., Novikova N. K., Zvolinskaya E. Yu., Kacharov A. M., Bubnova M. G. Fizicheskie trenirovki bol'nykh IBS

- v sochetanii s sakharnym diabetom vtorogo tipa. Metodicheskie rekomendatsii. M.; 1996. (in Russian)]
3. Болдужева С. А., Шабров А. В., Монова И. А., Бурак Т. Я., Самохвалова М. В. Клинико-психологические факторы, влияющие на риск внезапной смерти у больных, перенесших инфаркт миокарда. Кардиоваск. терапия. 2007; 7: 59–68. [Boldueva S. A., Shabrov A. V., Monova I. A., Burak T. Ya., Samokhvalova M. V. Kliniko-psikhologicheskie faktory, vliyayushchie na risk vnezapnoi smerti u bol'nykh, perenesshikh infarkt miokarda. Kardiovask. terapiya. 2007; 7: 59–68. (in Russian)]
 4. Аронов Д. М., Арутюнов Г. П., Белененков Ю. Н., Бубнова М. Г., Карпов Ю. А., Козиолова Н. А. и др. Согласованное мнение экспертов о целесообразности использования миокардиального цитопротектора триметазидина (Предуктала МВ) в комплексной терапии больных с хроническими формами ишемической болезни сердца. Кардиология Кардиосоматика. 2012; 2: 58–64. [Aronov D. M., Arutyunov G. P., Belenenkov Yu. N., Bubnova M. G., Karpov Yu. A., Kozioleva N. A. i dr. Soglasovannoe mnenie ekspertov o tselesoobraznosti ispol'zovaniya miokardial'nogo tsitoprotektora trimetazidina (Preduktala MV) v kompleksnoi terapii bol'nykh s khronicheskimi formami ishemicheskoi bolezni serdtsa. Kardiologiya Kardiosomatika. 2012; 2: 58–64. (in Russian)]
 5. Аронов Д. М., Красницкий В. Б., Бубнова М. Г. Физические тренировки в комплексной реабилитации и вторичной профилактике на амбулаторно-поликлиническом этапе у больных ишемической болезнью сердца после острых коронарных осложнений (Российское кооперативное исследование). Терапевт. архив. 2011; 83(1): 21–25. [Aronov D. M., Krasnitskii V. B., Bubnova M. G. Fizicheskie trenirovki v kompleksnoi rehabilitatsii i vtorichnoi profilaktike na ambulatorno-poliklinicheskom etape u bol'nykh ishemicheskoi boleznyu serdtsa posle ostrykh koronarnykh oslozhnenii (Rossiiskoe kooperativnoe issledovanie). Terapevt. arkhiv. 2011; 83(1): 21–25. (in Russian)]
 6. Бойцов С. А., Чучалин А. Г. Российские рекомендации по профилактике хронических неинфекционных заболеваний. М.; 2013. 83 с. [Boitsov S. A., Chuchalin A. G. Rossiiskie rekomendatsii po profilaktike khronicheskikh neinfektsionnykh zabolevaniy. M.; 2013. 83 s. (in Russian)]
 7. Аронов Д. М., Шарфнадель М. Г. Сравнительная оценка эффективности различных методов физических тренировок больных, перенесших инфаркт миокарда. Бюлл. ВКНЦ. 1985; 2: 76–81. [Aronov D. M., Sharfnadel' M. G. Sravnitel'naya otsenka effektivnosti razlichnykh metodov fizicheskikh trenirovok bol'nykh, perenesshikh infarkt miokarda. Byull. VKNTs. 1985; 2: 76–81. (in Russian)]
 8. Арутюнов Г. П., Евзерихина А. В., Рылова А. К., Лобзева В. И. Клиническая эффективность разных форм непрерывного образования пациентов, страдающих хронической сердечной недостаточностью. Кардиосоматика. 2013; 1: 55–61. [Arutyunov G. P., Evzerikhina A. V., Rylova A. K., Lobzeva V. I. Klinicheskaya effektivnost' raznykh form nepreryvnogo obrazovaniya patsientov, stradayushchikh khronicheskoi serdechnoi nedostatocnost'yu. Kardiosomatika. 2013; 1: 55–61. (in Russian)]
 9. Аронов Д. М., Тартаковский Л. Б., Новикова Н. К. Значение триметазидина в реабилитации больных после инфаркта миокарда. Кардиология. 2002; 42(2): 14–20. [Aronov D. M., Tartakovskii L. B., Novikova N. K. Znachenie trimetazidina v rehabilitatsii bol'nykh posle infarkta miokarda. Kardiologiya. 2002; 42(2): 14–20. (in Russian)]
 10. Барбараш О. Л., Лебедева Н. Б., Жукова Е. Л., Барбараш Л. С. Эффективность программы поведенческой реабилитации у больных инфарктом миокарда в зависимости от типа коронарного поведения. Кардиология. 2003; 41(12): 73–81. [Barbarash O. L., Lebedeva N. B., Zhukova E. L., Barbarash L. S. Effektivnost' programmy povedencheskoi rehabilitatsii u bol'nykh infarktom miokarda v zavisimosti ot tipa koronarnogo povedeniya. Kardiologiya. 2003; 41(12): 73–81. (in Russian)]

Библиографическая ссылка:

Космачёва Е. Д., Кручинова С. В., Рафф С. А., Порханов В. А. Особенности кардиореабилитации пациентов с острым коронарным синдромом по данным их тотального регистра по Краснодарскому краю // Доктор.Ру. 2017. № 5 (134). С. 20–24.

Citation format for this article:

Kosmacheva E. D., Kruchinova S. V., Raff S. A., Porkhanov V. A. Issues of Cardiac Rehabilitation in Patients after Acute Coronary Syndrome: Data from the Complete Krasnodar Territory Registry. Doctor.Ru. 2017; 5(134): 20–24.

Приверженность к рекомендациям по коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний

Е. В. Болотова¹, И. М. Комиссарова^{1, 2}

¹ Кубанский государственный медицинский университет

² Северская центральная районная больница, ст. Северская



Оригинальная
статья



Original
Paper

Цель исследования: оценка приверженности к выполнению рекомендаций по коррекции модифицируемых факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) сельского населения Краснодарского края в зависимости от метода профилактики.

Дизайн: открытое рандомизированное эпидемиологическое исследование.

Материалы и методы. Обследована популяционная выборка сельского населения Краснодарского края, сформированная по методу L. Kish (2189 человек, из которых женщин было 54,0%, мужчин — 46,0%; средний возраст — $47,7 \pm 16,6$ года). Модифицируемые ФР ССЗ определяли опросным методом на основании унифицированного вопросника, включенного в основную анкету диспансеризации и профилактического осмотра. Оценивали приверженность к выполнению профилактических рекомендаций по коррекции модифицируемых ФР ССЗ и приверженность к медикаментозному лечению (опросник Мориски — Грина).

Результаты. В сельской популяции Краснодарского края через 3 года после профилактического консультирования выявлена положительная динамика модифицируемых ФР ССЗ; доля пациентов, приверженных к выполнению рекомендаций, увеличилась на 23,9%, недостаточно приверженных — на 7,6%, а количество неприверженных уменьшилось на 31,5%. Среди приверженных к выполнению рекомендаций статистически значимо преобладали женщины (58,5% vs 38,0%; $p = 0,000$); среди недостаточно приверженных и неприверженных — мужчины (33,6% vs 23,1% и 28,3% vs 18,4% соответственно, в обоих случаях $p = 0,000$). Приверженность к выполнению профилактических рекомендаций была максимальной у лиц 56–65 лет (35,6%), минимальной — у пациентов 18–25 лет (2,2%). Более привержены к выполнению рекомендаций лица со средне-специальным (54,9%) и высшим (53,6%) образованием.

Заключение. Зарегистрирована недостаточная приверженность к выполнению рекомендаций по коррекции ФР ССЗ и медикаментозной терапии АГ в сельской популяции Краснодарского края, однако отмечена положительная тенденция к ее повышению. Наиболее привержены к выполнению рекомендаций получившие и углубленные индивидуальные, и групповые профилактические консультации.

Ключевые слова: приверженность, профилактическое консультирование, сельская популяция.

Compliance with Recommendations for Management of Cardiovascular Risk

E. V. Bolotova¹, I. M. Komissarova^{1, 2}

¹ Kuban State Medical University

² Severskaya Central District Hospital, Severskaya

Study Objective: To assess compliance with recommendations for management of modifiable cardiovascular risk factors (RF) in the rural population of Krasnodar Territory, in relationship to the prevention strategy employed.

Study Design: This was an open-label, randomized epidemiological study.

Materials and Methods: A sample was created from the rural population of Krasnodar Territory using the Kish method (2,189 people, of whom 54.0% were female and 46.0% male; mean age 47.7 ± 16.6) and examined during the study. Modified cardiovascular RF were evaluated using a unified questionnaire, which was part of the main questionnaire developed as a tool for routine and preventive check-ups. Compliance with preventive recommendations for management of modifiable cardiovascular RF and with medication therapy was assessed using the Morisky-Green questionnaire.

Study Results: Three years after preventive counselling, positive changes were observed in modifiable cardiovascular RF in this population of rural residents of Krasnodar Territory; percentage of patients compliant and insufficiently compliant with the recommendations increased by 23.9 and 7.6 points, respectively, while the number of non-compliant patients decreased by 31.5%. Among the compliant patients, the percentage of women was statistically significantly greater (58.5% vs. 38.0%; $p = 0.000$); in the groups of insufficiently compliant and non-compliant patients there were more men than women (33.6% vs. 23.1% and 28.3% vs. 18.4% respectively, $p = 0.000$ for both comparisons), which again was a statistically significant difference. The highest (35.6%) and lowest (2.2%) rates of compliance with preventive recommendations were seen among patients aged 56 to 65 and 18 to 25, respectively. Graduates of vocational secondary schools and universities were more compliant (54.9% and 53.6%, respectively).

Conclusion: The study showed that rural residents of Krasnodar Territory are insufficiently compliant with recommendations for managing cardiovascular RF and with medication therapy for hypertension. However, a positive trend towards improved compliance was observed. The highest compliance was achieved by those who received both thorough individual counselling and preventive group counselling.

Keywords: compliance, preventive counselling, rural population.

На протяжении многих лет сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются основной причиной смерти среди населения [1]. По данным ВОЗ, 80% летальных исходов ССЗ можно предотвратить коррекцией поведенческих факторов риска (ФР) [2]. Реализация Федеральной программы по диспансеризации взрослого населения увеличила выяв-

ление ФР ССЗ в первичном звене здравоохранения в 3,5 раза по сравнению с самообращением [3]. Профилактическое консультирование является наименее экономически затратным и одним из наиболее эффективных методов профилактической стратегии [4]. Вместе с тем приверженность пациентов к выполнению профилактических рекомендаций

Болотова Елена Валентиновна — д. м. н., доцент, профессор кафедры терапии № 1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России. 350063, г. Краснодар, ул. Седина, д. 4. E-mail: bolotowa_e@mail.ru
Комиссарова Ирина Михайловна — участковый терапевт терапевтического отделения поликлиники МБУЗ МО СР «Северская ЦРБ»; аспирант кафедры терапии № 1 факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России. 353240, ст. Северская, ул. Базарная, д. 15. E-mail: klimenteva_08@mail.ru

в настоящее время остается низкой. Согласно данным ВОЗ, повышение приверженности к коррекции модифицируемых ФР ССЗ может более существенно влиять на здоровье населения, чем совершенствование методов лечения [2]. По сей день остается неизученным вопрос о приверженности жителей сельской местности к выполнению профилактических рекомендаций после профилактического консультирования.

Цель работы: оценка приверженности к выполнению рекомендаций по коррекции модифицируемых ФР ССЗ сельского населения Краснодарского края в зависимости от метода профилактики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследована популяционная выборка (2189 человек) взрослого населения сельской местности Краснодарского края (54,0% женщин и 46,0% мужчин), средний возраст составил $47,7 \pm 16,6$ года (мужчины — $46,3 \pm 15,8$ года, женщины — $48,9 \pm 17,2$ года; $p < 0,0001$). Выборка была сформирована случайным образом по территориальному принципу на базе лечебно-профилактических учреждений по методу L. Kish [5] в три этапа: отбор лечебно-профилактических учреждений, врачебных участков и домовладений с марта по август 2013 г. На первом этапе из 8 поликлиник сельского района случайным образом отобраны 4 поликлиники (средняя численность населения, которое обслуживает одна поликлиника, — 25 000 человек); на втором этапе таким же образом отобрано по 6 врачебных участков (средняя численность участка — 2500 человек). На третьем этапе с каждого участка выбраны по 100 домохозяйств (с шагом 20), из которых брали одного человека старше 18 лет с более ранней датой рождения.

4 поликлиники \times 6 врачебных участков \times 100 домохозяйств = 2400 человек.

Случайный отбор проводили в программе Excel с помощью функции «случайное число». В итоге объем выборки составил 2189 человек, процентная доля потерь — 8,8%.

Измерены рост участников эксперимента, масса тела, окружность талии и бедер, АД; рассчитан ИМТ. В сыворотке крови пациентов определяли уровень общего холестерина (ОХ); в плазме крови — концентрацию глюкозы. Согласно классификации ВОЗ (1997, 2003), при $ИМТ \geq 18,5 < 25,0$ кг/м² массу тела считали нормальной; при $ИМТ \geq 25,0 \leq 29,9$ кг/м² — избыточной, при $ИМТ \geq 30,0$ кг/м² устанавливали диагноз ожирения [7]. Абдоминальное ожирение определяли при объеме талии у мужчин ≥ 94 см, у женщин ≥ 80 см [6]. АД фиксировали при АД $\geq 140/90$ мм рт. ст. или в случае приема пациентом антигипертензивных средств [7]. Повышенными считали уровни ОХ $\geq 5,0$ ммоль/л и глюкозы $> 6,1$ ммоль/л [8]. К употребляющим табак относили лиц, выкуривающих хотя бы одну сигарету в сутки. Физическую активность оценивали как низкую при ходьбе в умеренном или быстром темпе (включая путь до места работы и обратно) менее 30 минут в день.

Критерии нерационального питания:

- избыточное употребление сахара, меда и других сладостей в день (6 кусков/чайных ложек и более);
- отсутствие контроля жирности пищевых продуктов, когда пациент не обращал внимания на содержание жира и холестерина в продуктах при покупке и приготовлении пищи;
- недостаточное употребление овощей и фруктов: реже одного раза в день или менее 400 г (не считая картофеля).

Употребление алкоголя расценивали как чрезмерное, если доза алкоголя в пересчете на чистый этанол превышала 30 мл в сутки для мужчин и 20 мл для женщин [8].

Модифицируемые ФР ССЗ оценивали опросным методом на основании унифицированного вопросника, включенного в основную анкету диспансеризации и профилактического осмотра [8]. В исследовании характеризовали приверженность к выполнению профилактических рекомендаций по коррекции ФР ССЗ, поэтому в анкету включили нижеследующие необходимые вопросы.

- Какие факторы риска развития ССЗ Вы знаете?
- Проводил ли с Вами врач/иной работник когда-либо беседы о профилактике ССЗ?
- Выполняете ли Вы рекомендованные врачом мероприятия по коррекции ФР ССЗ?

В зависимости от степени приверженности к выполнению профилактических рекомендаций выделены три группы пациентов:

- 1) приверженные — выполнявшие все рекомендации врача;
- 2) недостаточно приверженные — выполнявшие данные рекомендации частично;
- 3) неприверженные — не выполнявшие рекомендации.

Приверженность к медикаментозному лечению оценивали с помощью специализированного опросника Мориски — Грина [9]. Приверженными считали пациентов, набравших 4 балла, недостаточно приверженными — 3 балла, не приверженными к лечению — не более 2 баллов. Приверженность к выполнению профилактических рекомендаций определяли до профилактического консультирования и спустя 3 года после него.

В группу динамического наблюдения включили данные больных с ФР ССЗ с откликом 80,1% ($n = 1005$, из них 43,2% мужчин и 56,8% женщин, средний возраст — $58,47 \pm 13,7$ года), которые были повторно обследованы через 3 года (с марта по август 2016 г.). Пациентов вызывали, позвонив им по телефону и с помощью дворовых обходов.

Между первым и вторым обследованием участники эксперимента могли обращаться в лечебные учреждения по мере необходимости. В отделении медицинской профилактики специально обученный медицинский персонал проводил углубленное индивидуальное и групповое (Школа пациента) профилактическое консультирование по коррекции ФР ССЗ и давал рекомендации по фармакотерапии. По возрасту обследованные были разделены на шесть групп: 18–25, 26–35, 36–45, 46–55, 56–65 лет, старше 65 лет.

Исследование одобрено локальным этическим комитетом, все больные подписали информированное согласие на участие.

Статистическая обработка материалов проведена с использованием программ Statistica 6.10.1 и SPSS. Статистическую значимость различий оценивали с помощью параметрического критерия Стьюдента (t) и непараметрических критериев χ^2 , Колмогорова — Смирнова, F-критерия Фишера, Мак-Немара. Данные представлены в виде $M \pm SD$. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Средние значения исследуемых ФР ССЗ до профилактического консультирования и спустя 3 года представлены в *таблице 1* (при сравнении для всех ФР $p = 0,000$). В зависимости от метода профилактического консультирования выделены две группы пациентов:

- I группа — 69,9% (39,3% мужчин и 60,7% женщин; $\chi^2 = 15,62$; $p = 0,000$), получившие только углубленное индивидуальное профилактическое консультирование;

- II группа — 30,1% (52,5% мужчин и 47,5% женщин; $\chi^2 = 15,26$; $p = 0,000$), получившие индивидуальное и групповое профилактическое консультирование в «Школе пациента».

Через 3 года после профилактического консультирования доля лиц с нормальным ИМТ увеличилась на 5,1% ($\chi^2 = 118,40$; $p = 0,000$), а с ожирением — уменьшилась на 10,6% ($\chi^2 = 56,462$; $p = 0,000$). Эти 10,6% после снижения веса перешли в группу с избыточной массой тела (табл. 2). Количество участников с абдоминальным ожирением снизилось на 8,9% ($\chi^2 = 87,011$; $p = 0,000$); с гиперхолестеринемией — на 17,8% ($\chi^2 = 175,05$; $p = 0,000$); с низкой физической активностью — на 10,9% ($\chi^2 = 107,009$; $p = 0,000$); с нерациональным питанием — на 14,0% ($\chi^2 = 139,007$; $p = 0,000$), с гипергликемией — на 4,9% ($\chi^2 = 45,176$; $p = 0,000$).

Доля пациентов, чрезмерно употреблявших алкоголь, сократилась на 1,1% ($\chi^2 = 0,2$; $p = 0,001$), с систолическим АД ≥ 140 мм рт. ст. — на 17,4% ($\chi^2 = 173,006$; $p = 0,000$),

с диастолическим АД ≥ 90 мм рт. ст. — на 5,4% ($\chi^2 = 52,019$; $p = 0,000$), бросили курить 3,3% ($\chi^2 = 31,03$; $p = 0,000$).

Доля пациентов, приверженных к выполнению рекомендаций, увеличилась на 23,9%, недостаточно приверженных — на 7,6%, а число неприверженных уменьшилось на 31,5% (для всех случаев $p = 0,000$) (рис.). Среди приверженных к выполнению рекомендаций статистически значимо преобладали женщины (58,5% против 38,0%; $\chi^2 = 41,353$; $p = 0,000$); среди недостаточно приверженных и неприверженных, напротив, — мужчины (33,6% против 23,1% женщин; $\chi^2 = 13,646$; $p = 0,000$ и 28,3% против 18,4%; $\chi^2 = 13,924$; $p = 0,000$ соответственно). Наиболее приверженными к выполнению рекомендаций оказались пациенты после профилактического консультирования обоими методами: углубленным индивидуальным и групповым (табл. 3).

В таблице 4 представлен анализ гендерных различий приверженности участников к выполнению профилактических рекомендаций в зависимости от вида профилак-

Таблица 1

Средние значения факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний до профилактического консультирования и через 3 года после него

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний	До консультирования	Через 3 года
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.	141,3 ± 19,4	134,9 ± 12,9
Диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.	81,0 ± 10,7	80,0 ± 10,0
Индекс массы тела, кг/м ²	31,4 ± 5,9	29,6 ± 6,8
Окружность талии, см	98,2 ± 13,4	97,8 ± 13,8
Окружность бедер, см	109,7 ± 11,5	108,9 ± 10,8
Концентрация общего холестерина, ммоль/л	5,6 ± 1,1	5,3 ± 1,0
Концентрация глюкозы, ммоль/л	5,5 ± 1,5	5,3 ± 1,2

Таблица 2

Доля пациентов с факторами риска сердечно-сосудистых заболеваний до профилактического консультирования и после него в зависимости от метода консультации, %

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний	Всего (n = 1005)		P	Углубленное индивидуальное профилактическое консультирование (n = 702)		P	Углубленное индивидуальное и групповое профилактическое консультирование (n = 303)		P
	до	после		до	после		до	после	
Систолическое артериальное давление ≥ 140 мм рт. ст.	61,6	44,2	0,000	58,9	43,1	0,000	68,0	46,9	0,000
Диастолическое артериальное давление ≥ 90 мм рт. ст.	35,7	30,3	0,000	34,4	29,4	0,000	38,6	32,3	0,000
Индекс массы тела 25,0–29,9 кг/м ²	34,4	29,3	0,000	34,5	29,5	0,000	34,3	28,7	0,047
Индекс массы тела $\geq 30,0$ кг/м ²	56,8	46,2	0,000	56,4	48,3	0,000	57,8	41,3	0,000
Абдоминальное ожирение	82,1	73,2	0,000	81,1	74,2	0,000	84,5	71,0	0,000
Концентрация общего холестерина $\geq 5,0$ ммоль/л	66,6	48,8	0,000	63,1	50,4	0,000	74,6	44,9	0,000
Концентрация глюкозы $> 6,1$ ммоль/л	21,4	16,5	0,000	19,4	14,7	0,000	26,1	20,8	0,000
Низкая физическая активность	47,4	36,5	0,000	47,3	36,0	0,000	47,5	37,6	0,000
Нерациональное питание	77,8	63,8	0,000	75,9	61,0	0,000	82,2	70,3	0,000
Курение	19,6	16,3	0,000	18,8	15,0	0,000	21,5	19,5	0,031
Чрезмерное употребление алкоголя	14,4	13,3	0,001	15,4	14,8	0,125	12,2	9,9	0,016

ческого консультирования. Статистически значимо более приверженными к выполнению профилактических рекомендаций оказались женщины, прошедшие углубленное индивидуальное и групповое профилактическое консультирование. Вместе с тем среди недостаточно приверженных и неприверженных мужчин статистически значимо преобладали получившие углубленное индивидуальное профилактическое консультирование.

С возрастом количество не приверженных к выполнению профилактических рекомендаций увеличивалось ($\chi^2 = 10,227$; $p = 0,069$) и было максимальным у больных старше 65 лет — 29,4% (49,3% мужчин и 50,7% женщин; $\chi^2 = 3,448$; $p = 0,063$). Число недостаточно приверженных также увеличивалось с возрастом и было наибольшим среди лиц старше 65 лет — 36,7% (48,0% мужчин и 52,0% женщин; $\chi^2 = 0,796$; $p = 0,372$). Доля приверженных к выполнению профилактических рекомендаций была максимальной в возрасте 56–65 лет — 35,7% (20,1% мужчин и 79,9% женщин; $\chi^2 = 0,574$; $p = 0,449$), минимальной — в 18–25 лет — 2,2% (9,1% мужчин и 90,9% женщин; $\chi^2 = 1,238$; $p = 0,266$).

Наименее приверженными к выполнению профилактических рекомендаций были лица со средним образованием — 45,6% (29,5% мужчин и 70,5% женщин; $\chi^2 = 7,835$; $p = 0,005$);

Рис. Показатели приверженности к выполнению профилактических рекомендаций до профилактического консультирования и через 3 года после него.

* Различия между показателями до и после профилактического консультирования статистически значимы ($p = 0,000$).

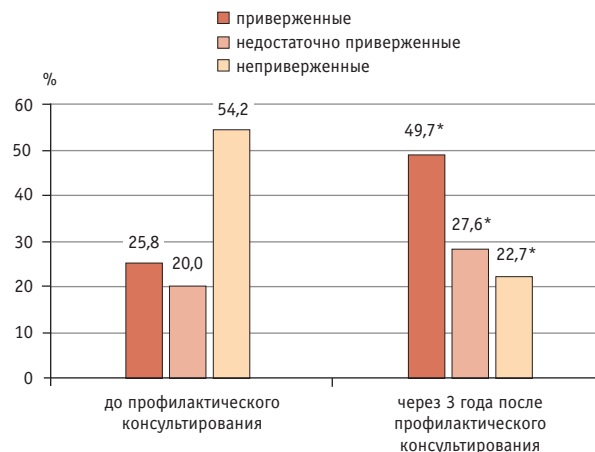


Таблица 3

Показатели приверженности к выполнению профилактических рекомендаций по коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в зависимости от профилактического консультирования, %

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний	Приверженные		P	Недостаточно приверженные		P	Неприверженные		P
	I гр. (n = 327)	II гр. (n = 172)		I гр. (n = 202)	II гр. (n = 76)		I гр. (n = 173)	II гр. (n = 55)	
Систолическое артериальное давление ≥ 140 мм рт. ст.	64,9	44,6	0,000	73,5	54,0	0,000	53,9	35,2	0,000
Диастолическое артериальное давление ≥ 90 мм рт. ст.	35,3	28,8	0,000	39,4	33,6	0,000	31,6	28,5	0,031
Индекс массы тела 25,0–29,9 кг/м ²	46,4	54,0	0,000	34,3	24,1	0,000	19,3	21,9	0,009
Индекс массы тела $\geq 30,0$ кг/м ²	43,7	51,2	0,000	28,9	26,4	0,000	27,4	22,4	0,000
Абдоминальное ожирение	44,5	56,7	0,000	30,3	22,8	0,000	25,2	20,5	0,000
Концентрация общего холестерина $\geq 5,0$ ммоль/л	40,4	50,8	0,000	29,4	23,5	0,000	30,2	25,7	0,000
Концентрация глюкозы $> 6,1$ ммоль/л	50,5	54,0	0,067	30,1	23,8	0,027	19,4	22,2	0,391
Низкая физическая активность	45,4	54,4	0,000	27,3	28,1	0,000	27,3	17,5	0,000
Нерациональное питание	44,4	57,7	0,000	30,6	24,9	0,000	25,0	17,4	0,000
Курение	41,0	52,6	0,201	28,6	28,8	0,080	30,4	18,6	0,002
Чрезмерное употребление алкоголя	37,5	66,6	0,019	29,8	16,7	0,000	32,7	16,7	0,000

Примечание: I группа — пациенты, получившие углубленное индивидуальное профилактическое консультирование; II группа — пациенты, получившие углубленное индивидуальное и групповое профилактическое консультирование (Школа пациента).

Таблица 4

Гендерные различия приверженности к выполнению профилактических рекомендаций в группе динамического наблюдения в зависимости от вида профилактического консультирования, n (%)

Вид профилактического консультирования	Приверженные			P	Недостаточно приверженные			P	Неприверженные			P
	всего	мужчины	женщины		всего	мужчины	женщины		всего	мужчины	женщины	
I группа — углубленное индивидуальное консультирование (n = 702)	327 (46,6)	95 (34,5)	232 (54,3)	0,000	202 (28,8)	96 (34,9)	106 (24,8)	0,000	173 (24,6)	84 (30,5)	89 (20,8)	0,004
II группа (n = 303) — углубленное индивидуальное и групповое консультирование (Школа пациента)	172 (56,8)	70 (44,0)	102 (70,8)	0,000	76 (25,1)	50 (31,4)	26 (18,1)	0,007	55 (18,2)	39 (24,5)	16 (11,1)	0,002
Всего (n = 1005)	499 (49,7)	165 (38,0)	334 (58,5)	0,005	278 (27,7)	146 (33,6)	132 (23,1)	0,000	228 (22,7)	123 (28,3)	105 (18,4)	0,000

среди приверженных к выполнению рекомендаций доля лиц с высшим образованием составила 53,6% (43,2% мужчин и 56,8% женщин; $\chi^2 = 1,009$; $p = 0,315$), со средне-специальным — 54,9% (34,3% и 65,7% соответственно; $\chi^2 = 5,082$; $p = 0,024$).

По результатам анализа приверженности к медикаментозной терапии пациентов с АГ (n = 786), через 3 года после профилактического консультирования количество приверженных выросло на 23,9% (49,6% против 25,7%; $\chi^2 = 182,130$; $p = 0,000$), недостаточно приверженных — на 10,0% (29,5% против 19,5%; $\chi^2 = 25,245$; $p = 0,000$), а доля неприверженных снизилась на 33,9% (54,8% против 20,9%; $\chi^2 = 261,092$; $p = 0,000$). Статистически значимо более приверженными к лечению были женщины (38,2% мужчин против 59,9% женщин; $\chi^2 = 37,015$; $p = 0,000$), а недостаточно приверженными и неприверженными — мужчины (34,9% мужчин против 24,6% женщин; $\chi^2 = 10,008$; $p = 0,002$ и 26,9% мужчин против 15,5% женщин соответственно; $\chi^2 = 15,484$; $p = 0,000$). Средний балл приверженности к лечению среди пациентов с АГ (табл. 5) был статистически значимо выше у получивших профилактические консультации обоих видов ($p = 0,000$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты исследования выявили статистически более значимую положительную динамику модифицируемых ФР ССЗ

в группе обследованных, получивших профилактические консультации обоих видов. Аналогичные данные получены в исследовании А. В. Петрищевой и соавт., показавших положительное влияние обучения жителей города Перми в Школе здоровья на ФР ССЗ [10]. Наши данные согласуются с результатами исследования J. Jip и соавт., согласно которым возраст старше 65 лет и моложе 35 лет снижает приверженность к выполнению врачебных рекомендаций [11]. Более высокий уровень приверженности к выполнению рекомендаций и лечению среди женщин также отмечен в исследовании Т. С. Алексеевой [12]. Наименее приверженными к выполнению профилактических рекомендаций в нашем исследовании были лица со средним образованием — 45,6%, что согласуется с литературными данными [13].

По результатам многоцентрового фармакоэпидемиологического исследования ПИФАГОР III (2008), в реальной клинической практике приверженность к лечению пациентов с АГ в 2008 г. увеличилась по сравнению с 2002 г. и составила 79,0% против 62,1% [14]. В нашем исследовании доля участников эксперимента, приверженных к антигипертензивной терапии, через 3 года также статистически значимо увеличилась и составила 49,6% против 25,7% в 2013 г. ($p < 0,0001$). Средний балл приверженности к медикаментозному лечению больных АГ в нашем исследовании сопоставим с аналогичным показателем в ФГБУ «Клиническая больница № 1» г. Москвы [15].

Таблица 5

Средний балл приверженности к медикаментозному лечению в зависимости от вида профилактического консультирования среди пациентов с артериальной гипертензией

Вид профилактического консультирования	Средний балл приверженности к медикаментозному лечению			P (мужчины-женщины)
	всего (n = 786)	мужчины (n = 372)	женщины (n = 414)	
I группа (n = 523) — индивидуальное консультирование	3,30 ± 0,8	3,17 ± 0,8	3,41 ± 0,8	0,005
II группа (n = 263) — индивидуальное и групповое консультирование	3,38 ± 0,9	3,24 ± 0,8	3,55 ± 0,8	0,002

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Зарегистрирована недостаточная приверженность к выполнению рекомендаций по коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и медикаментозной терапии АГ в сельской популяции Краснодарского края,

однако отмечена положительная тенденция к ее повышению. Наиболее привержены к выполнению рекомендаций получившие профилактические консультации обоих видов: углубленные индивидуальные и групповые.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойцов С. А. Актуальные направления и новые данные в эпидемиологии и профилактике неинфекционных заболеваний. *Терапевт. архив.* 2016; 88(1): 4–10. [Boitsov S. A. Aktual'nye napravleniya i novye dannye v epidemiologii i profilaktike neinfektsionnykh zabolovaniy. *Terapevt. arkhiv.* 2016; 88(1): 4–10. (in Russian)]
2. Всемирная организация здравоохранения. Проект комплексной глобальной системы мониторинга, включая показатели и комплекс добровольных глобальных целей по профилактике неинфекционных заболеваний и борьбе с ними. Женева; 2012. A_NCD_INF1-ru.pdf [Vsemirnaya organizatsiya zdravookhraneniya. Proekt kompleksnoi global'noi sistemy monitoringa, vkluyachaya pokazateli i kompleks dobrovol'nykh global'nykh tselei po profilaktike neinfektsionnykh zabolovaniy i bor'be s nimi. Zheneva; 2012. A_NCD_INF1-ru.pdf (in Russian)]
3. Калинина А. М., Ипатов П. В., Каминская А. К., Кушунина Д. В. Выявление болезней системы кровообращения и риска их развития при диспансеризации взрослого населения: методологические аспекты. *Терапевт. архив.* 2015; 1(87): 31–7. [Kalinina A. M., Ipatov P. V., Kaminskaya A. K., Kushunina D. V. Vyavlenie boleznei sistemy krovoobrashcheniya i riska ikh razvitiya pri dispanserizatsii vzroslogo naseleniya: metodologicheskie aspekty. *Terapevt. arkhiv.* 2015; 1(87): 31–7. (in Russian)]
4. Бойцов С. А., Чучалин А. Г., Арутюнов Г. П., Биличенко Т. Н., Бубнова М. Г., Ипатов П. В. и др. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний. Российские рекомендации. *Кардиоваск. терапия и профилактика.* 2013; 4: 7–91 (приложение 1). [Boitsov S. A., Chuchalin A. G., Arutyunov G. P., Bilichenko T. N., Bubnova M. G., Ipatov P. V. i dr. Profilaktika khronicheskikh neinfektsionnykh zabolovaniy. Rossiiskie rekomendatsii. *Kardiovask. terapiya i profilaktika.* 2013; 4: 7–91 (prilozhenie 1). (in Russian)]
5. Kish L. *Survey Sampling.* New York: John Wiley and Sons; 1965. P. 35–47, 49–53.
6. Еганын Р. А., Измайлова О. В., Карамнова Н. С., Калинина А. М. Оказание медицинской помощи взрослому населению по снижению избыточной массы тела. *Методические рекомендации.* М.; 2012. [http://gnicpm.ru ...Оказание...снижению избыточной...тела.pdf](http://gnicpm.ru...Оказание...снижению избыточной...тела.pdf) [Eganyan R. A., Izmailova O. V., Karamnova N. S., Kalinina A. M. Okazanie meditsinskoj pomoshchi vzrosloму naseleniyu po snizheniyu izbytochnoi massy tela. *Metodicheskie rekomendatsii.* М.; 2012. [http://gnicpm.ru ...Оказание...снижению избыточной...тела.pdf](http://gnicpm.ru...Оказание...снижению избыточной...тела.pdf) (in Russian)]
7. Диагностика и лечение артериальной гипертензии. Российские рекомендации (4-й пересмотр). *Системные гипертензии.* 2010; 3: 5–26. [Diagnostika i lechenie arterial'noi gipertenzii. Rossiiskie rekomendatsii (4-i peresmotr). *Sistemnye gipertenzii.* 2010; 3: 5–26. (in Russian)]
8. Бойцов С. А., Вылегжанин С. В., Гамбарян М. Г., Гулин А. Н., Еганын Р. А., Зубкова И. И. и др. Организация проведения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров взрослого населения. *Методические рекомендации (Приложение 8).*

- М.; 2013. <http://profmed.rosminzdrav.ru/downloads/c2m1i2/Метод%20реком%20диспансеризация.pdf> [Boitsov S. A., Vylegzhanin S. V., Gambaryan M. G., Gulin A. N., Eganyan R. A., Zubkova I. I. i dr. Organizatsiya provedeniya dispanserizatsii i profilakticheskikh meditsinskikh osmotrov vzroslogo naseleniya. *Metodicheskie rekomendatsii (Prilozhenie 8).* М.; 2013. <http://profmed.rosminzdrav.ru/downloads/c2m1i2/Метод%20реком%20диспансеризация.pdf> (in Russian)]
9. Morisky D. E., Green L. W., Levine D. M. Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence. *Med. Care.* 1986; 24(1): 67–74.
10. Петрищева А. В., Рямзина И. Н. Влияние обучения в Школе здоровья на факторы кардиоваскулярного риска. *Профилактик. медицина.* 2011; 6: 26–9. [Petrishcheva A. V., Ryamzina I. N. Vliyaniye obucheniya v Shkole zdorov'ya na faktory kardiovaskulyarnogo riska. *Profilakt. meditsina.* 2011; 6: 26–9. (in Russian)]
11. Jin J., Sklar G. E., Min Sen Oh V., Li S. C. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Ther. Clin. Risk Manag.* 2008; 4(1): 269–86.
12. Алексеева Т. С., Огарков М. Ю., Скрипченко А. Е., Янкин М. Ю. Факторы, влияющие на приверженность к модификации образа жизни в организованной популяции. *Системные гипертензии.* 2013; 2(10): 19–22. [http://www.gipertonik.rufiles/journals/SG2\(2013\).pdf](http://www.gipertonik.rufiles/journals/SG2(2013).pdf) [Alekseeva T. S., Ogarkov M. Yu., Skripchenko A. E., Yankin M. Yu. Faktory, vliyayushchie na priverzhennost' k modifikatsii obraza zhizni v organizovannoi populyatsii. *Sistemnye gipertenzii.* 2013; 2(10): 19–22. [http://www.gipertonik.rufiles/journals/SG2\(2013\).pdf](http://www.gipertonik.rufiles/journals/SG2(2013).pdf) (in Russian)]
13. Нелидова А. В., Усачева Е. В., Замахина О. В., Супрун Е. В. Факторы, влияющие на приверженность к лечению у пациентов с коронарным атеросклерозом в отдаленном периоде сосудистого события. *Соврем. пробл. науки и образования.* 2015; 4: 364. <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=20994> [Nelidova A. V., Usacheva E. V., Zamakhina O. V., Suprun E. V. Faktory, vliyayushchie na priverzhennost' k lecheniyu u patsientov s koronarnym aterosklerozom v otдаленном periode sosudistogo sobytiya. *Sovrem. probl. nauki i obrazovaniya.* 2015; 4: 364. (in Russian)]
14. Леонова М. В., Белоусов Ю. Б., Штейнберг Л. Л., Галицкий А. А., Белоусов Д. Ю. Фармакоэпидемиология артериальной гипертензии в России (по результатам фармакоэпидемиологического исследования ПИФАГОР III). *Рос. кардиол. журн.* 2011; 88(2): 9–16. [Leonova M. V., Belousov Yu. B., Shteinberg L. L., Galitskii A. A., Belousov D. Yu. Farmakoepidemiologiya arterial'noi gipertonii v Rossii (po rezul'tatam farmakoepidemiologicheskogo issledovaniya PIFAGOR III). *Ros. kardiolog. zhurn.* 2011; 88(2): 9–16. (in Russian)]
15. Небуеридзе Д. В., Сарычева А. Ф., Камышова Т. В. Актуальные вопросы контроля артериальной гипертензии и нарушения липидного обмена: фокус на приверженность. *Профилактик. медицина.* 2015; 18(6): 87–90. [Nebueridze D. V., Sarycheva A. F., Kamyshova T. V. Aktual'nye voprosy kontrolya arterial'noi gipertenzii i narusheniya lipidnogo obmena: fokus na priverzhennost'. *Profilakt. meditsina.* 2015; 18(6): 87–90. (in Russian)] **D**

Библиографическая ссылка:

Болотова Е. В., Комиссарова И. М. Приверженность к рекомендациям по коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний // Доктор.Ру. 2017. № 5 (134). С. 25–30.

Citation format for this article:

Bolotova E. V., Komissarova I. M. Compliance with Recommendations for Management of Cardiovascular Risk. *Doctor.Ru.* 2017; 5(134): 25–30.

Коррекция когнитивных дисфункций у пациентов с ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования

М. М. Петрова¹, С. В. Прокопенко¹, О. В. Ерёмкина¹, Е. Ю. Можейко^{1, 2}, Д. С. Каскаева¹

¹ Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В. Ф. Войно-Ясенецкого

² Федеральный Сибирский научно-клинический центр, г. Красноярск

Цель работы: клиническая апробация метода предупреждения усиления когнитивных нарушений у пациента с ишемической болезнью сердца (ИБС) после коронарного шунтирования (КШ).

Основные положения. Представлен клинический случай больного с ИБС и умеренными когнитивными нарушениями, перенесшего КШ. Больной обследован при поступлении в стационар, на 13-е сутки после оперативного лечения и через 12 месяцев после КШ. В дополнение к проводимой терапии на 3-и сутки после операции начали курс реабилитации с использованием компьютерных стимулирующих программ (10 дней, 1 раз в день, продолжительность занятия — 20 минут).

Заключение. Отмечен положительный эффект при использовании компьютерных стимулирующих программ, не позволивших развиться послеоперационной когнитивной дисфункции, а в некоторых сферах даже улучшивших когнитивные функции у больного.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, когнитивные нарушения, коронарное шунтирование, компьютерные стимулирующие программы.

Treatment of Cognitive Dysfunction in Patients with Ischemic Heart Disease Who Have Undergone Coronary Artery Bypass Grafting

M. M. Petrova¹, S. V. Prokopenko¹, O. V. Yeremina¹, E. Yu. Mozheyko^{1, 2}, D. S. Kaskayeva¹

¹ V. F. Voyno-Yasenetsky Krasnoyarsk State Medical University

² Federal Siberian Clinical Research Center, Krasnoyarsk

Objective of the Paper: To carry out clinical validation of a method for the prevention of progression of cognitive impairment in patients with ischemic heart disease (IHD) who have undergone coronary artery bypass grafting (CABG).

Key Points: This paper describes the clinical case of a patient with IHD and moderate cognitive impairment who had undergone CABG. The patient was examined upon admission to the hospital, on day 13 after CABG, and at 12 months post-surgery. Beginning on day 3 post-surgery, his treatment was combined with a rehabilitation course using computerized stimulation programs (one 20-min session a day for 10 days).

Conclusion: In this case the computerized stimulation programs had positive effects. They prevented postoperative cognitive dysfunction and even improved cognitive function in some areas.

Keywords: ischemic heart disease, cognitive impairment, coronary artery bypass grafting, computerized stimulation programs.

Сердечно-сосудистые заболевания — ведущая причина летальных исходов в Российской Федерации, их доля в структуре общей смертности составляет до 57%. ИБС стоит на первом месте среди причин сердечно-сосудистой смерти (397 случаев на 100 000 человек, или 53%) [1].

В настоящее время коронарное шунтирование (КШ) является «золотым стандартом» лечения ИБС. Улучшение техники КШ позволило оперировать пациентов с более высокими рисками смерти и послеоперационных осложнений. Однако широкая распространенность послеоперационной когнитивной дисфункции после кардиохирургических вмешательств значительно влияет на прогноз, исходы лечения и качество жизни пациентов [2, 3].

Существует несколько механизмов поражения головного мозга во время операции, при КШ выделяют три основных механизма: эмболию, гипоперфузию и системную воспалительную реакцию [3]. Несмотря на то что еще в 1995 г. были приняты критерии диагностики послеоперационной когнитивной дисфункции (ПОКД) (Murkin J. M., 1995), стандарты постановки диагноза ПОКД в настоящее время не сформулированы.

Проблема поиска эффективных методов реабилитации пациентов с ПОКД после КШ актуальна как в России, так и во всем мире.

Несколько крупных работ посвящены применению компьютерных способов тренировки памяти, внимания, зрительного гнозиса [4]. Сотрудниками кафедры нервных болезней

Ерёмкина Оксана Васильевна — к. м. н., докторант кафедры поликлинической терапии, семейной медицины и здорового образа жизни с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1. E-mail: eryomina@mail.ru

Каскаева Дарья Сергеевна — к. м. н., доцент кафедры поликлинической терапии, семейной медицины и здорового образа жизни с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1. E-mail: Dashakas.ru@mail.ru

Можейко Елена Юрьевна — д. м. н., доцент кафедры нервных болезней с курсом медицинской реабилитации последипломного образования ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России; руководитель кабинета профилактики инсульта, диагностики когнитивных нарушений ФГБУ ФСНКЦ ФМБА России. 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1. E-mail: el_tozheyko@mail.ru

Петрова Марина Михайловна — д. м. н., профессор, проректор по научной работе, заведующая кафедрой поликлинической терапии, семейной медицины и здорового образа жизни с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1. E-mail: stk99@yandex.ru

Прокопенко Семен Владимирович — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой нервных болезней с курсом медицинской реабилитации последипломного образования ФГБОУ ВО «КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России. 660022, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, д. 1. E-mail: s.v.poc.58@mail.ru

с курсом медицинской реабилитации ПО КрасГМУ им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого разработан метод коррекции когнитивных нарушений при цереброваскулярной патологии с использованием компьютерных стимулирующих программ. Получены патент РФ на изобретение «Способ коррекции когнитивных нарушений при цереброваскулярной патологии» № 2438574 от 10.01.2012 г. и разрешение Росздравнадзора на применение новой медицинской технологии «Восстановление когнитивных нарушений с использованием компьютерных программ коррекции» № АА 0001007 от 05.04.2011 г.

Комплекс стимулирующих когнитивных программ включает тренировки:

- оптико-пространственного гнозиса с использованием компьютерного варианта пробы «фигура — фон»;
- зрительно-пространственной памяти с помощью проб на запоминание положения картинки;
- внимания с применением компьютеризированных проб Шульте.

В комплекс компьютерной нейропсихологической коррекции также вошли другие программы: тренировка зрительной памяти с использованием проб на запоминание последовательности трудно вербализуемых символов, тренировка оптико-пространственного гнозиса с помощью теста расстановки стрелок на часах, программа для тренировки счета [5, 6]. Доказано, что реабилитация с применением компьютерных стимулирующих программ в течение 10 дней 1 раз в день (продолжительность одного занятия — 20 минут) является эффективным способом коррекции когнитивных нарушений сосудистого генеза [5, 6].

Поскольку в патогенезе сосудистых и постоперационных когнитивных нарушений есть общие черты, при определенной модификации режима занятий компьютерные тренировки перспективны и для у пациентов, перенесших КШ.

Для диагностики ПОКД чаще всего используются:

- краткая шкала исследования психического статуса (Mini Mental State Examination, MMSE);
- батарея тестов лобной дисфункции (Frontal Assessment Battery, FAB) [7];
- тест рисования часов [8];
- исследование умственной работоспособности и психического темпа (с помощью пробы Шульте [9]) непосредственного и отсроченного воспроизведения слухового и зрительного материала [7];
- тест ассоциаций (семантическая речевая активность) [10];
- серийный счет из шкалы Маттиса (Digitspan, WAIS);
- методика «Заучивание 10 слов», которая включает три этапа: 1-й — с первого предъявления, 2-й — суммарное воспроизведение в пяти повторениях, 3-й — отсроченное воспроизведение [11].

Цель данной работы: клиническая апробация метода предупреждения усиления когнитивных нарушений у пациента с ИБС после КШ.

Мы представляем *клинический случай пациента Г.*, 05.01.1961 г. р., инженера. Поступил 09.09.2015 г. в кардиохирургическое отделение Федерального центра сердечно-сосудистой хирургии г. Красноярск для проведения оперативного лечения.

Больной обратился с жалобами на давящие боли за грудной при подъеме на третий этаж, быстрой ходьбе, на повышение АД до 160/90 мм рт. ст., периодические головные боли, головокружение, снижение памяти, трудности восприятия информации.

Из анамнеза: ишемический анамнез около 3 лет. Перенес инфаркт миокарда 20.02.2014 г. Диагноз подтвержден коронарнoангиографией: стенозирование левой огибающей ветви — до 90%, в средней трети ветви тупого края (ВТК) — до 80–90% с аневризматическим расширением артерии, передней межжелудочковой ветви — до 75%, правой коронарной артерии в средней трети — до 80%.

Социально-бытовые условия: живет в семье. Образование высшее. С 2003 г. не курит, алкоголем не злоупотребляет. Наличие туберкулеза, гепатита отрицает.

Данные объективного осмотра при поступлении: общее состояние средней тяжести, сознание ясное. Сердечно-сосудистая система: область сердца не изменена, сердечный толчок не пальпируется. Левая граница относительной сердечной тупости: на 2 см кнутри от срединно-ключичной линии. Шумы при аускультации сердца не выслушиваются, пульс — 74 уд/мин, ритмичный. АД: на правой руке — 150/90 мм рт. ст., пульсация на периферических артериях отчетливая. Шумы на магистральных артериях не выслушиваются. Система органов пищеварения: язык чистый, живот при пальпации мягкий, безболезненный, нижний край печени у края реберной дуги, селезенка не пальпируется, стул регулярный. Мочевыделительная система: симптом XII ребра отрицательный с обеих сторон, мочеиспускание свободное и безболезненное, диурез достаточный. Пастозность голеней. Эндокринный статус: щитовидная железа не пальпируется, клинических признаков гипотиреоза нет.

Неврологический статус: пациент в сознании, контактен, адекватен, правильно ориентирован в месте, времени. Глотание, фонация, речь не нарушены. Рефлексы орального автоматизма, парезы отсутствуют. Мышечный тонус в норме. Сухожильные рефлексы живые, D = S, зоны вызывания обычные, патологических пирамидных знаков нет. Глазодвигательные нарушения, расстройства чувствительности на лице не наблюдаются, носогубные складки симметричны. Динамические координаторные пробы выполняет удовлетворительно. В позе Ромберга неустойчив. Патологических стопных и менингеальных знаков нет.

Результаты нейрокогнитивного обследования. Общая оценка степени когнитивного дефицита проводилась по шкале MMSE, результат — 27 баллов (норма — 28–30 баллов), дважды ошибся в серийном счете, забыл одно слово из трех. Нарушения исполнительных функций исследовали с применением FAB — 14 баллов (соответствует умеренным когнитивным расстройствам, норма — 16–18 баллов). Речевые функции оценивали с помощью теста ассоциаций — 11 баллов (норма — 20 баллов). Результат теста рисования часов — 6 баллов (норма — 10 баллов) (рис. 1).

Остроту и переключение внимания изучали с применением Digitspan — 8 баллов (норма — 17 баллов), время выполнения пробы Шульте — 67 секунд.

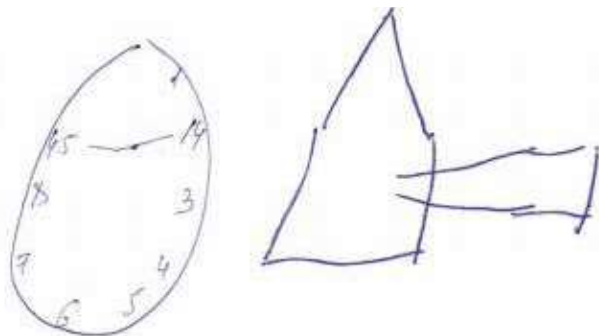
Данные теста заучивания 10 слов: с первой попытки — 5 слов, общее количество слов с помощью пяти попыток — 32, отсроченное воспроизведение — 3 слова. Тест вербальной памяти: непосредственное воспроизведение — 4 слова, отсроченное воспроизведение — 3 слова.

Результаты тестирования памяти свидетельствовали об уменьшении объема слухоречевой памяти и объема запоминаемого материала.

Магнитно-спиральная КТ головного мозга показала умеренный перивентрикулярный лейкоареоз.

Заключение невролога: Дисциркуляторная энцефалопатия I стадии, сосудистого генеза (гипертонического,

Рис. 1. Тест рисования часов и тест копирования пятиугольников (Mini Mental State Examination) больного Г. при поступлении в кардиохирургическое отделение



атеросклеротического), с умеренными когнитивными нарушениями.

Обследование. По данным ЭхоКГ (метод Viplan): конечно-диастолический объем (КДО) — 94 мл, конечно-систолический объем (КСО) — 43 мл, ударный объем (УО) — 51 мл, фракция выброса (ФВ) — 53%. Митральная недостаточность 1-й степени. Трикуспидальная недостаточность 1-й степени. Диастолическая функция ЛЖ нарушена по 1-му типу. Сократительная способность миокарда ЛЖ сохранена. Участков гипокинезии нет. Легочная гипертензия, систолическое давление в легочной артерии — 24 мм рт. ст. Дуплексное сканирование сонных артерий: утолщение комплекса интима-медиа до 1,1 мм, признаки стенозирующего атеросклероза (гемодинамически незначимого). Справа в области бифуркации общей сонной артерии гетерогенная атеросклеротическая бляшка со стенозированием до 30%. Внутренняя сонная артерия в устье — гетерогенная, гипозогенная, со стенозированием до 20%.

Все приведенные данные обследования позволили сформулировать клинический диагноз: ИБС. Стабильная стенокардия напряжения, III функциональный класс. Постинфарктный кардиосклероз. Сердечная недостаточность I стадии, II функциональный класс по NYHA. Гипертоническая болезнь 3-й стадии, риск 4. Сопутствующий диагноз: Дисциркуляторная энцефалопатия I стадии с умеренными когнитивными нарушениями.

На 2-е сутки после госпитализации проведена операция: Аутовенозное аортокоронарное шунтирование ВТК2, задне-межжелудочковой ветви. Аутоартериальное аортокоронарное шунтирование ВТК1. Маммарокоронарное шунтирование передней нисходящей артерии. Операция производилась в условиях искусственного кровообращения (время — 81 минута), нормотермии (34° С), время пережатия аорты — 40 минут.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Ангинозных болей не было, АД в пределах нормы. При неврологическом осмотре отрицательная динамика не отмечена.

ЭхоКГ: КДО — 92 мл, КСО — 40 мл, УО — 52 мл, ФВ — 56%. Недостаточность митрального клапана I степени, сократительная способность миокарда ЛЖ удовлетворительная. Выпота в полости перикарда не выявлено.

Состояние сердечно-сосудистой системы было стабильным и соответствовало тяжести послеоперационного периода.

В дополнение к проводимой терапии на 3-и сутки после операции начали курс реабилитации с использованием компьютерных стимулирующих программ когнитивных функций (10 дней, 1 раз в день, продолжительность занятия — 20 минут).

При выписке из стационара на 13-е сутки результат нейропсихологического тестирования по MMSE — 28 баллов, больной дважды ошибся в серийном счете. Нарушения исполнительных функций по FAB — 15 баллов (соответствует умеренным когнитивным расстройствам). Речевые функции согласно тесту ассоциаций оценивались на 16 баллов. Результат теста рисования часов — 8 баллов (рис. 2А). Острота и переключение внимания по результатам Digitspan соответствовали 9 баллам, время выполнения пробы Шульте — 59 секунд. Данные теста заучивания 10 слов: с первой попытки — 5 слов, общее количество слов с помощью пяти попыток — 34, отсроченное воспроизведение — 5 слов; результаты теста вербальной памяти: непосредственное воспроизведение — 5 слов, отсроченное воспроизведение — 3 слова.

На фоне нейрокогнитивного тренинга с использованием компьютерных стимулирующих программ зафиксировано улучшение показателей MMSE, конструктивного праксиса (тест рисования часов), субтестов на динамический праксис из FAB, вербальной памяти (при непосредственном воспроизведении). Отмечено также статистически значимое улучшение времени выполнения пробы Шульте, показателей теста заучивания 10 слов при непосредственном воспроизведении при общем количестве воспроизведений в пяти попытках.

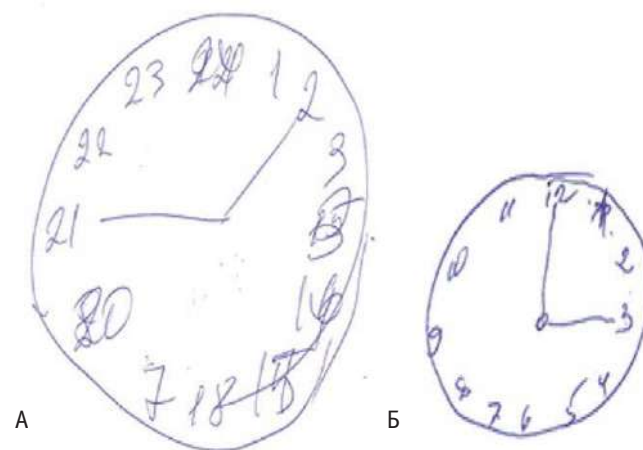
Через 12 месяцев после КШ наблюдалась положительная динамика: ангинозные боли не беспокоили, улучшилась умственная работоспособность, больной стал активнее, меньше уставал, головные боли отсутствовали. При неврологическом осмотре отрицательной динамики не было.

Повторное нейропсихологическое тестирование дало следующие результаты: MMSE — 29 баллов (забыл одно слово из трех); нарушения исполнительных функций по FAB — 16 баллов; речевые функции по тесту ассоциаций — 16 баллов; тест рисования часов — 9 баллов (рис. 2Б); острота и переключение внимания по Digitspan — 9 баллов, время выполнения пробы Шульте — 57 секунд. Данные теста заучивания 10 слов: с первой попытки — 5 слов, общее количество слов с помощью пяти попыток — 34, отсроченное воспроизведение — 4 слова.

Заключение: Через 12 месяцев после КШ в целом отмечено стабильное состояние когнитивных функций с тенденцией к улучшению вербальной активности и мнестических функций.

Состояние сердечно-сосудистой системы также стабильное: ЭхоКГ: КДО — 87 мл, КСО — 29 мл, ФВ — 65%.

Рис. 2. Тест рисования часов больного Г. на 13-е сутки (А) и через 12 месяцев (Б) после коронарного шунтирования



Недостаточность митрального клапана I степени, сократительная способность миокарда ЛЖ удовлетворительная. Выпота в полости перикарда не выявлено. Дуплексное сканирование сонных артерий — без отрицательной динамики.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представлен клинический случай пациента с ишемическим анамнезом, с умеренными когнитивными нарушениями, после коронарного шунтирования (КШ) в условиях искусственного кровообращения. Можно предположить, что сосудистое поражение головного мозга формировалось в течение длительного времени. При первом нейропсихологическом тестировании ядро клинической картины составляли когнитивные нарушения лобно-подкоркового характера. Собственно, нарушение работоспособности стало основной причиной обращения к невропатологу.


Пациенты с сосудистыми когнитивными нарушениями жалуются на головную боль, головокружение, повышенную

утомляемость при умственной нагрузке. Подобные жалобы характерны для начальной стадии дисциркуляторной энцефалопатии, объективным проявлением которой считаются лобно-подкорковые когнитивные нарушения [2, 9, 12].

Когнитивные расстройства в представленном клиническом случае носили именно лобно-подкорковый характер. Об этом свидетельствовала значительная замедленность когнитивных процессов (результаты серийного счета и теста ассоциаций, ухудшение памяти и внимания).

Несомненно, улучшение когнитивных функций было связано и с позитивным действием КШ, способствовавшего росту сократительной способности сердца, а следовательно, и церебральной перфузии. При этом дополнительный положительный эффект отмечен при использовании компьютерных стимулирующих программ, не позволивших развиваться послеоперационной когнитивной дисфункции, а в некоторых сферах даже улучшивших когнитивные функции, причем не только субъективно, но и объективно, что подтверждается настоящим исследованием.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мурамцева Г. А., Концевая А. В., Константинов В. В. Распространенность факторов риска неинфекционных заболеваний в российской популяции в 2012–2013 гг. Результаты исследования ЭССЕ-РФ. Кардиоваск. терапия и профилактики. 2014; 13(6): 4–11. [Muramtseva G. A., Kontsevaya A. V., Konstantinov V. V. Rasprostranennost' faktorov riska neinfektsionnykh zabolevaniy v Rossijskoi populyatsii v 2012–2013 gg. Rezul'taty issledovaniya ESSE-RF. Kardiovask. terapiya i profilaktiki. 2014; 13(6): 4–11. (in Russian)]
2. Петрова М. М., Прокопенко С. В., Еремина О. В., Можейко Е. Ю., Каскаева Д. С. Коррекция послеоперационной когнитивной дисфункции в кардиохирургии с использованием компьютерных стимулирующих программ. Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2016; 116(9): 35–41. [Petrova M. M., Prokopenko S. V., Eremina O. V., Mozheiko E. Yu., Kaskaeva D. S. Korrektsiya posleoperatsionnoi kognitivnoi disfunktsii v kardiokhirurgii s ispol'zovaniem komp'yuternykh stimulyuyushchikh programm. Zhurn. nevrologii i psikiatrii im. S. S. Korsakova. 2016; 116(9): 35–41. (in Russian)]
3. Шрадер Н. И., Шайбакова В. Л., Лихванцева В. В., Левиков Д. И., Левин О. С. Неврологические осложнения аортокоронарного шунтирования. Журн. неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. 2012; 112(3): 76–81. [Shrader N. I., Shaibakova V. L., Likhvantseva V. V., Levikov D. I., Levin O. S. Nevrologicheskie oslozhneniya aortokoronarnogo shuntirovaniya. Zhurn. nevrologii i psikiatrii im. S. S. Korsakova. 2012; 112(3): 76–81. (in Russian)]
4. Cicerone K. D., Langenbahn D. M., Braden C., Malec J. F., Kalmar K., Fraas M. et al. Evidence-based cognitive rehabilitation: updated review of the literature from 2003 through 2008. Arch Phys. Med. Rehabil. 2011; 92(4): 519–30.
5. Прокопенко С. В., Черных Т. В., Можейко Е. Ю., Корягина Т. Д., Каскаева Д. С. Оценка когнитивных нарушений и эффективность их коррекции с использованием компьютерных программ в остром периоде ишемического инсульта. Сиб. мед. обозрение. 2012; 74(2): 59–62. [Prokopenko S. V., Chernykh T. V., Mozheiko E. Yu., Koryagina T. D., Kaskaeva D. S. Otsenka kognitivnykh narushenii i effektivnost' ikh korrektsii s ispol'zovaniem komp'yuternykh programm v ostrom periode ishemicheskogo insul'ta. Sib. med. obozrenie. 2012; 74(2): 59–62. (in Russian)]
6. Mozheyko E. Y., Prokopenko S. V., Petrova M. M., Koryagina T. D., Kaskaeva D. S., Chernykh T. V. et al. Correction of post-stroke cognitive impairments using computer programs. J. Neurol. Sci. 2013; 325(1–2): 148–153.
7. Dubois B., Touchon J., Portet F., Ousset J., Vellas B., Michel B. "The 5 words": a simple and sensitive test for the diagnosis of Alzheimer's disease. Presse Med. 2002; 31(36): 1696–99.
8. Brodaty H., Moore C. M. The Clock Drawing Test for dementia of the Alzheimer's type: A comparison of three scoring methods in a memory disorders clinic. Int. J. Geriatr. Psychiatry. 1997; 12(6): 619–27.
9. Захаров В. В., Яхно Н. Н. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте. М.: Б. и.; 2005. 71 с. [Zakharov V. V., Yakhno N. N. Kognitivnye rasstroistva v pozhilom i starcheskom vozraste. M.: B. i.; 2005. 71 s. (in Russian)]
10. Bertola L., Mota N., Copelli M., River T., Diniz B. Graph analysis of verbal fluency test discriminate between patients with Alzheimer's disease, mild cognitive impairment and normal elderly controls. Front Aging Neurosci. 2014; 6(185): 1–10.
11. Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. М.: Академия; 2002. 381 с. [Luriya A. R. Osnovy neiropsikhologii. M.: Akademiya; 2002. 381 s. (in Russian)]
12. Newman M. F., Mathew J. P., Grocott H. P., Mark D. B. Central nervous system injury associated with cardiac surgery. Lancet. 2006; 368(9536): 694–703. 

Библиографическая ссылка:

Петрова М. М., Прокопенко С. В., Еремина О. В., Можейко Е. Ю., Каскаева Д. С. Коррекция когнитивных дисфункций у пациентов с ишемической болезнью сердца после коронарного шунтирования // Доктор.Ру. 2017. № 5 (134). С. 32–35.

Citation format for this article:

Petrova M. M., Prokopenko S. V., Yeremina O. V., Mozheyko E. Yu., Kaskaeva D. S. Treatment of Cognitive Dysfunction in Patients with Ischemic Heart Disease Who Have Undergone Coronary Artery Bypass Grafting. Doctor.Ru. 2017; 5(134): 32–35.



Связь приверженности к терапии с показателями психологического статуса пациентов, перенесших аортокоронарное шунтирование

С. А. Помешкина¹, В. А. Беззубова¹, А. В. Солодухин¹, А. В. Серый^{1, 2}, Н. Ю. Ардашова¹

¹ Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний, г. Кемерово

² Кемеровский государственный университет

Цель исследования: выявление ассоциаций между типами внутренней картины болезни (ВКБ), выбираемыми копинг-стратегиями и приверженностью к рекомендованной терапии пациентов, перенесших аортокоронарное шунтирование (АКШ).

Дизайн: открытое проспективное исследование.

Материалы и методы. В исследование включили 378 мужчин с запланированным АКШ. Пациентов обследовали за 5–7 дней до АКШ и через 6 месяцев после него. Оценивали клиническое состояние больного, учитывали данные историй болезни и амбулаторных карт. Для определения ВКБ перед АКШ использовали личностный опросник Бехтеревского института, для определения копинг-стратегий — методику исследования копинг-поведения.

Результаты. Отмечена недостаточная приверженность больных к выполнению рекомендаций врачей через полгода после АКШ. Для приверженных пациентов в предоперационном периоде характерны гармоничный и эргопатический типы отношения к болезни. Кроме того, приверженные пациенты статистически значимо чаще неприверженных предпочитали такие продуктивные копинг-стратегии, как «планирование решения проблем», «принятие ответственности», «самоконтроль». Анализ корреляции между типами ВКБ и копинг-стратегиями обнаружил отрицательные корреляции гармоничного типа ВКБ с копинг-стратегией «бегство — избегание» ($r = -0,3$ $p = 0,002$), эргопатического — со стратегиями «бегство — избегание» ($r = -0,3$ $p = 0,006$) и «дистанцирование» ($r = -0,19$ $p = 0,001$). Зарегистрированы положительные ассоциации тревожного типа отношения к болезни с копинг-стратегией «бегство — избегание» ($r = 0,31$ $p = 0,001$).

Заключение. Определение типа отношения к болезни и преобладающей копинг-стратегии пациентов с запланированным АКШ позволяет выявить возможные затруднения, связанные с невыполнением предписаний врача в послеоперационном периоде.

Ключевые слова: аортокоронарное шунтирование, копинг-стратегии, внутренняя картина болезни, приверженность.



Linkages between Compliance and Mental Status in Patients after Coronary Artery Bypass Graft Surgery

S. A. Pomeshkina¹, V. A. Bezzubova¹, A. V. Solodukhin¹, A. V. Seryi^{1, 2}, N. Yu. Ardashova¹

¹ Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Disease, Kemerovo

² Kemerovo State University

Study Objective: To identify associations between types of internal picture of disease (IPD) and choices of coping strategy, and compliance with recommended treatment in patients after coronary artery bypass graft (CABG) surgery.

Study Design: This was an open-label, prospective study.

Materials and Methods: The study looked at 378 male patients who had scheduled CABG. Patients were examined five to seven days before CABG and six months after surgery. The following data were evaluated: patients' clinical state, hospital records, and office charts. IPD was identified before CABG using a personality questionnaire developed by the Bekhterev Institute, and coping strategies were identified by a special tool for evaluating coping behaviors.

Study Results: Six months after CABG, patients showed incomplete compliance with doctors' recommendations. Compliant patients had demonstrated balanced or ergopathic attitudes to disease in the preoperative period. Moreover, compared to noncompliant patients, compliant subjects statistically more often had chosen effective coping strategies, such as "planful problem solving," "accepting responsibility," and "self-controlling." Analysis of correlations between types of IPD and coping strategies showed negative correlations between the balanced type of IPD and the "escape-avoidance" strategy ($r = -0.3$; $p = 0.002$) and between the ergopathic type of IPD and the "escape-avoidance" ($r = -0.3$; $p = 0.006$) and "distancing" strategies ($r = -0.19$; $p = 0.001$). A positive correlation was observed between the anxiety type of IPD and the "escape-avoidance" strategy ($r = -0.31$; $p = 0.001$).

Conclusion: Determining the type of attitude toward disease and the dominant coping response in patients who have scheduled CABG helps in identifying possible non-compliance problems in the postoperative period.

Keywords: coronary artery bypass grafting, coping strategies, internal picture of disease, compliance.

Низкая приверженность к выполнению врачебных назначений и рекомендаций становится основным барьером на пути успешного лечения. По данным литературы, каждый 4-й больной не придерживается терапевтической стратегии, предписанной лечащим врачом [1].

Недостаточную приверженность пациентов к длительной фармакотерапии отмечают прежде всего в случаях, когда отсутствует ярко выраженная клиническая картина заболевания и необходим постоянный, часто на протяжении всей жизни, прием лекарств. Эти два фактора, нередко

Ардашова Наталья Юрьевна — к. м. н., научный сотрудник лаборатории реабилитации ФГБНУ НИИ КПСС. 650002, г. Кемерово, Сосновый бул., д. 6. E-mail: ardashova_natali@mail.ru

Беззубова Валентина Анатольевна — аспирант ФГБНУ НИИ КПСС. 650002, г. Кемерово, Сосновый бул., д. 6. E-mail: PehodenkoV@gmail.com

Помешкина Светлана Александровна — к. м. н., заведующая лабораторией реабилитации ФГБНУ НИИ КПСС. 650002, г. Кемерово, Сосновый бул., д. 6. E-mail: swetlana.sap2@mail.ru

Серый Андрей Викторович — д. п. н., профессор кафедры социальной психологии и психосоциальных технологий ФГБОУ ВО КемГУ. 650043, г. Кемерово, ул. Красная, д. 6. E-mail: avgrey@yahoo.com

Солдудухин Антон Витальевич — лаборант-исследователь лаборатории нейрососудистой патологии ФГБНУ НИИ КПСС. 650002, г. Кемерово, Сосновый бул., д. 6. E-mail: mein11@mail.ru

Клинико-anamnestические характеристики пациентов, направленных на аортокоронарное шунтирование (n = 378)

Показатели	Характеристики
Возраст, годы	59,9 ± 6,9
Инфаркт миокарда в анамнезе, n (%)	215 (57)
Длительность ишемической болезни сердца, годы, Me (Q25; Q75)	3 (1; 9)
Средний функциональный класс стенокардии	2,03 ± 0,36
Средний функциональный класс хронической сердечной недостаточности по New York Heart Association	1,98 ± 0,42
Артериальная гипертензия, n (%)	340 (90)
Сахарный диабет, n (%)	42 (11)
Средний показатель фракции выброса левого желудочка, %	56,9 ± 6,8

присутствующие одновременно, демотивируют больного, и он не следует рекомендациям врача. Очевидно, что состояние после аортокоронарного шунтирования (АКШ) относится именно к такой патологии.

Доказано, что низкая приверженность к терапии является причиной значительного количества смертельных исходов сердечно-сосудистых заболеваний [2]. Несомненно, последствия недостаточной приверженности нередко серьезны и дорогостоящи.

Постоянно разрабатываются и совершенствуются теории и модели, применение которых на практике позволило бы решить проблему несоблюдения врачебных рекомендаций. В попытках найти способы повышения приверженности не всегда учитывают стресс-преодолевающее поведение пациента (его реакцию на заболевание). Существенное значение имеет внутренняя картина болезни (ВКБ): видение пациентом своего заболевания, отношение к нему и оценка своего будущего, а также копинг-стратегии, то есть стратегии преодоления стрессовой ситуации.

Цель исследования: выявление ассоциаций между типами ВКБ, выбираемыми копинг-стратегиями и приверженностью к рекомендованной терапии пациентов, перенесших АКШ.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследованы 378 мужчин в возрасте от 41 года до 77 лет со стабильной ИБС и запланированным АКШ в условиях искусственного кровообращения в НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний.

Критерии включения: мужской пол (в исследование включали только мужчин, чтобы увеличить статистическую значимость результатов с учетом небольшого числа пациентов в выборке и избежать необходимости деления по признаку пола), планируемое АКШ и добровольное информированное согласие пациента на участие в исследовании.

Критерии исключения: отказ больного от участия в исследовании; смерть в интра- и раннем послеоперационном периодах.

Клинико-anamnestические характеристики участников представлены в *таблице 1*.

Исследование выполнено в соответствии со стандартами надлежащей клинической практики (Good Clinical Practice) и принципами Хельсинкской декларации Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека». Протокол исследования одобрен локальным этическим комитетом НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний.

Участников эксперимента обследовали за 5–7 дней перед АКШ и через 6 месяцев после него. Оценивали клиническое состояние пациента; результаты лабораторных и инструментальных исследований анализировали с помощью данных историй болезни и амбулаторных карт. В исследовании использовали составленный нами опросник, заполняемый больными самостоятельно и отражавший факторы риска развития ИБС, а также терапию, получаемую до АКШ и в течение 6 месяцев после него.

Для определения ВКБ перед АКШ и диагностики типов отношения к болезни пациентов с хроническими соматическими заболеваниями использовали личностный опросник Бехтеревского института [3, 4].

Для оценки копинг-стратегий выбрана методика исследования копинг-поведения. Степень предпочтительности для пациента стратегии совладания со стрессом определяли на основании следующего условного правила: показатель

меньше 40 баллов — редкое использование, от 40 до 60 баллов — умеренное использование, более 60 баллов — выраженное предпочтение соответствующей стратегии (Р. Лазарус и С. Фолкман; адаптированный вариант Т. А. Крюковой, Е. В. Куфтяк) [5].

Копинг-стратегии группировали в копинговые стили, среди которых выделены функциональные (продуктивный копинг), дисфункциональные (непродуктивный копинг) и направленные на привлечение дополнительных ресурсов от ближайшего окружения для преодоления стрессовых ситуаций [6]. При продуктивном копинге все ресурсы пациента направлены на разрешение трудной ситуации, в то время как при непродуктивном больной избегает решения проблем. К продуктивному копинг-поведению отнесены:

- планирование и решение проблем;
- принятие ответственности;
- самоконтроль в поведении.

Непродуктивные копинг-стратегии включают:

- конфронтацию (активное сопротивление);
- бегство — избегание;
- положительную переоценку;
- дистанцирование.

При использовании ресурсов от окружающих (стратегии поиска социальной поддержки) пациент не избегает трудностей, но пытается решить задачу при помощи окружения, например врачебного персонала, семьи, соседей по палате. Следовательно, копинг-стратегия поиска социальной поддержки относится к промежуточному варианту.

Все больные прошли стационарный этап (11–13 дней). При выписке из стационара на амбулаторное лечение им были даны рекомендации: контролировать факторы риска, включающие избыточную массу тела, АГ, курение и повышенный уровень холестерина, вести активный образ жизни и регулярно принимать назначенные препараты.

Для статистического анализа использовано компьютерное программное обеспечение Statistica 10.0. Гипотезу о нормальном распределении проверяли с помощью критерия Шапиро — Уилка. Для каждой непрерывной величины с нормальным распределением приведены среднее значение (M) и стандартное отклонение (SD). Для величин с ненормальным распределением результаты представлены

в виде медианы (Me), 25-го и 75-го процентилей (Q25; Q75). Различия признавали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Как установлено при анализе модифицируемых кардиоваскулярных факторов риска, перед АКШ у 83 (22%) пациентов было ожирение (ИМТ ≥ 30 кг/м²). В динамике средний ИМТ в течение полугода после АКШ почти не изменился (с $28,1 \pm 3,4$ кг/м² до $27,9 \pm 3,4$ кг/м²). При этом у 166 (44%) больных этот показатель увеличился, у 140 (37%) — уменьшился, масса тела 72 человек (19%) не изменилась. Из 110 (29%) пациентов, куривших на момент госпитализации перед АКШ, только 18 (4,7%) отказались от курения через 6 месяцев после операции.

Через полгода после АКШ отмечено статистически значимое снижение уровней общего холестерина (ОХ) (с $4,9 \pm 1,5$ ммоль/л до $3,0 \pm 1,1$ ммоль/л, $p = 0,001$) и ЛПНП (с $3,0 \pm 1,1$ ммоль/л до $2,4 \pm 0,6$ ммоль/л, $p = 0,001$). Однако больных, достигших целевых значений концентрации ОХ (менее 4,0 ммоль/л) [7], было лишь 150 (39,7%), и только у 66 (17,5%) человек зарегистрированы целевые уровни ЛПНП. При этом всего 91 (24%) пациент, независимо от достижения целевых уровней липидного профиля, знал этот показатель и старался контролировать его в течение периода наблюдения. Компенсации АГ через 6 месяцев после операции достигли 257 (68%) пациентов.

Согласно результатам оценки динамики приверженности к медикаментозной терапии, через 6 месяцев после АКШ значимо увеличилось количество пациентов, принимающих препараты рекомендованных групп:

- антиагреганты — с 185 (49%) до 253 (67%);
- β -адреноблокаторы — с 215 (57%) до 329 (87%);
- ингибиторы АПФ (иАПФ)/блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) — с 138 (36,5%) до 234 (62%);
- статины — с 166 (44%) до 268 (71%).

Через 6 месяцев получали трех- или четырехкомпонентную терапию 268 (71%) больных.

Затем проанализировали частоту вариантов ВКБ и личностных отношений, связанных с нею, у пациентов с ИБС в зависимости от приверженности к лечению. Как оказалось, в отличие от лиц, не соблюдавших рекомендации врача, среди соблюдавших (в течение 6 месяцев снизивших или не изменивших ИМТ, некурящих, постоянно придерживавшихся трех- или четырехкомпонентной схемы лечения и контролировавших АД) существенно чаще встречали гармоничный и эргопатический типы ВКБ и реже — анозогнозический тип в чистом виде или в сочетании с гармоничным (табл. 2).

Согласно результатам анализа частоты встречаемости той или иной копинг-стратегии, у некурящих пациентов, контролировавших АД и соблюдавших трех- или четырехкомпонентную схему лечения, преобладали продуктивные стратегии копинг-поведения: «планирование решения проблем», «принятие ответственности» и «самоконтроль». Кроме того, некурящие пациенты, контролирующие АД, статистически значимо чаще использовали такой непродуктивный тип, как «дистанцирование», в сравнении с пациентами, не приверженными к терапии (табл. 3).

При корреляционном анализе между типами ВКБ и приверженностью обнаружены положительные корреляции

Таблица 2

Частота встречаемости типов отношения к болезни в зависимости от приверженности пациентов к терапии после аортокоронарного шунтирования, n (%)

Тип отношения к болезни	Компенсация артериального давления			Увеличение индекса массы тела			Курение после аортокоронарного шунтирования			Прием лекарственных препаратов			Достижение оптимального уровня общего холестерина		
	да	нет	P	нет	да	P	да	нет	P	нет	да	P	нет	да	P
Гармоничный	42 (11)	18 (5)	0,04	54 (14)	6 (2)	0,004	12 (3)	48 (12)	0,03	6 (2)	54 (14)	0,01	48 (13)	12 (3)	0,03
Эргопатический	24 (6)	6 (2)	0,28	24 (6)	6 (2)	0,280	0	30 (8)	0,01	6 (2)	24 (6)	0,28	24 (6)	6 (2)	0,28
Анозогнозический	24 (6)	12 (3)	0,49	6 (2)	30 (8)	0,100	30 (8)	6 (2)	0,10	18 (5)	18 (5)	0,74	24 (6)	12 (3)	0,49
Тревожный Ипохондрический	12 (3)	12 (3)	0,67	18 (5)	6 (2)	0,440	6 (2)	18 (5)	0,44	12 (3)	12 (3)	0,67	6 (2)	18 (5)	0,44
Гармоничный Эргопатический Анозогнозический	114 (30)	60 (16)	0,03	90 (24)	84 (22)	0,860	36 (9)	138 (36)	0,00	60 (16)	114 (30)	0,03	114 (30)	60 (16)	0,03
Гармоничный Анозогнозический	24 (6)	0	0,04	0	24 (6)	0,040	12 (3)	12 (3)	0,68	6 (2)	18 (5)	0,44	18 (5)	6 (2)	0,44
Эргопатический Анозогнозический	6 (2)	6 (2)	0,61	6 (2)	6 (2)	0,610	6 (2)	6 (2)	0,61	0	12 (3)	0,24	12 (3)	0	0,24
Анозогнозический Ипохондрический	6 (2)	0	0,48	6 (2)	0	0,480	6 (2)	0	0,48	0	6 (2)	0,48	0	6 (2)	0,48
Анозогнозический Неврастенический Сенситивный	0	6 (2)	0,48	0	6 (2)	0,480	0	6 (2)	0,48	0	6 (2)	0,48	6 (2)	0	0,48
Эргопатический Сенситивный	6 (2)	0	0,48	6 (2)	0	0,480	0	6 (2)	0,48	0	6 (2)	0,48	6 (2)	0	0,48

между анозогнозическим отношением к болезни и увеличением ИМТ ($r = 0,30$ $p = 0,03$), неврастеническим отношением и АД ($r = 0,30$ $p = 0,001$). Отрицательные корреляции зафиксированы между гармоничным отношением к болезни и систолическим АД ($r = -0,30$ $p = 0,001$).

Корреляционный анализ копинг-стратегий и приверженности выявил отрицательные корреляции между выраженностью продуктивной копинг-стратегии «планирование решения проблем» и ИМТ, оцененного после АКШ ($r = -0,30$, $p = 0,02$), а также АД ($r = -0,30$, $p = 0,004$). Кроме того, зафиксированы отрицательные корреляции между стратегией «принятие ответственности» и АД ($r = -0,30$, $p = 0,0001$), стратегией «поиск социальной поддержки» и ИМТ ($r = -0,3$ $p = 0,001$). Положительные корреляции отмечены между стратегией «дистанцирование» и концентрацией ЛПНП ($0,30$, $p = 0,001$).

Анализ корреляции между типами ВКБ и копинг-стратегиями обнаружил отрицательные корреляции гармоничного типа ВКБ с копинг-стратегией «бегство — избегание» ($r = -0,3$ $p = 0,002$), эргопатического — со стратегиями «бегство — избегание» ($r = -0,3$ $p = 0,006$) и «дистанцирование» ($r = -0,19$ $p = 0,001$).

Зарегистрированы положительные ассоциации тревожного типа отношения к болезни с копинг-стратегией «бегство — избегание» ($r = 0,31$, $p = 0,001$).

ОБСУЖДЕНИЕ

Мотивированность пациентов и готовность к регулярному наблюдению, соблюдению рекомендаций врача по медикаментозному и немедикаментозному лечению служат важным предиктором эффективности любого лечения. А факторы, влияющие на приверженность больных к терапии, включают субъективные аспекты течения заболевания: ВКБ и используемые копинг-стратегии. В формировании установки больного на начало и продолжение лечения

эти составляющие играют главную роль [8]: в случаях их искажения терапевтическое сотрудничество нарушается.

При недооценке тяжести болезни пациенты преуменьшают или полностью отрицают факт заболевания и пользу терапии, поэтому чрезвычайно сложно обеспечить соблюдение ими медицинских рекомендаций на необходимом уровне в течение всего периода лечения. При неосознанном преувеличении тяжести болезни люди охотно соглашались на предложенное лечение, но в дальнейшем терапевтическое сотрудничество часто нарушается из-за недостаточного, по мнению таких пациентов, успеха [9].

По результатам нашей оценки модифицируемых кардиоваскулярных факторов риска, около половины пациентов до АКШ курили и только единицы отказались от курения после операции. Количество больных с ожирением через 6 месяцев после АКШ статистически значимо не изменилось, однако число людей с возросшей массой тела увеличилось. Через полгода после АКШ менее 20% пациентов достигли целевых уровней ЛПНП. Количество участников, достигших компенсации АГ, повысилась незначительно (с 62% до 68%, $p = 0,405$).

Как показал анализ приверженности к медикаментозной терапии, менее половины пациентов принимали антиагреганты, иАПФ/БРА, статины. Данные показатели значительно уступают результатам исследования EUROASPIRE III [10]. Через полгода после АКШ отмечено статистически значимое увеличение числа больных, принимавших соответствующие группы препаратов. Однако и эти показатели по-прежнему уступают данным исследования EUROASPIRE III, согласно которому антиагреганты принимали 93% пациентов с ИБС, иАПФ/БРА — 75%, гиполипидемические препараты — 87%.

По результатам нашего исследования, среди пациентов, приверженных рекомендованному лечению: некурящих, достигших определенных успехов в контроле ИМТ, АД, приеме лекарственной терапии — чаще наблюдали гармоничный и эргопатический типы отношения к болезни,

Таблица 3

Копинг-стратегии пациентов с ишемической болезнью сердца в зависимости от приверженности к терапии после аортокоронарного шунтирования, n (%)

Копинговые стили	Компенсация артериального давления			Курение после аортокоронарного шунтирования			Количество базовых препаратов			Увеличение индекса массы тела			Достижение оптимального уровня общего холестерина		
	да	нет	P	да	нет	P	0–2	3–4	P	нет	да	P	нет	да	P
Планирование решения проблем	72 (19)	18 (5)	0,005	18 (5)	72 (19)	0,005	18 (5)	72 (19)	0,005	42 (11)	48 (13)	0,83	54 (14)	36 (9)	0,37
Принятие ответственности	24 (6)	0	0,040	0	24 (6)	0,040	0	24 (6)	0,040	18 (5)	6 (2)	0,44	18 (5)	6 (2)	0,44
Самоконтроль	18 (5)	0	0,070	0	18 (5)	0,070	6 (2)	12 (3)	1,000	12 (3)	6 (2)	1,00	18 (5)	0	0,07
Поиск помощи от окружающих	24 (6)	36 (9)	0,590	24 (6)	36 (9)	0,590	24 (6)	36 (9)	0,590	24 (6)	36 (9)	0,59	30 (8)	30 (8)	0,79
Конфронтация	30 (8)	18 (5)	0,570	12 (3)	36 (9)	0,140	6 (2)	42 (11)	0,020	36 (9)	12 (3)	0,14	42 (11)	6 (2)	0,02
Бегство — избегание	12 (3)	18 (5)	0,720	18 (5)	12 (3)	0,720	6 (2)	24 (6)	0,280	24 (6)	6 (2)	0,28	18 (5)	12 (3)	0,72
Дистанцирование	72 (19)	24 (6)	0,010	36 (9)	60 (16)	0,010	42 (11)	66 (17)	0,310	42 (11)	54 (14)	0,67	66 (17)	30 (8)	0,09
Положительная переоценка	6 (2)	6 (2)	0,480	0	12 (3)	0,240	6 (2)	6 (2)	0,480	12 (3)	0	0,24	12 (3)	0	0,24

а у неприверженных пациентов — анозогнозический вариант ВКБ. В группе пациентов, достигших целевых уровней ОХ, такая тенденция не прослеживалась. Это можно объяснить недостаточной информированностью больных о целевых уровнях липидного профиля в отличие от АД, необходимости контролировать массу тела и принимать медикаментозную терапию. Соответственно, целью лечения для пациентов не было достижение определенной концентрации ОХ. По данным литературы, одной из основных причин низкой приверженности к терапии является недостаточная информированность о заболевании, о возможностях современной терапии повышать качество жизни и улучшать прогноз [11, 12].

Как показали Е. В. Строкова и соавт., неприверженные пациенты с анозогнозическим типом ВКБ не воспринимают свое заболевание как угрозу здоровью и жизни и игнорируют любые мысли о нем [13]. Напротив, сенситивный вариант ВКБ положительно влияет на приверженность к терапии, поскольку повышенная тревожность и страхи перед осложнениями заставляют четко следовать рекомендациям врача [14]. По литературным сведениям, гармоничный тип ВКБ служит залогом формирования высокого комплаенса, успешной адаптации к стационарным условиям и дальнейшей приверженности врачам [14].

Наиболее предпочитаемыми продуктивными копинг-стратегиями приверженных пациентов были «планирование решения проблем», «самоконтроль», «принятие ответственности». А такую отрицательную копинговую стратегию, как «дистанцирование», использовали как неприверженные, так и неприверженные участники. Возможно, данный стиль помогал больным лишь временно отвлечься от предстоящей операции, и впоследствии они предпочитали другую стратегию. Кроме того, среди основных копинг-стратегий пациентов, не приверженных к терапии, преобладало «избегание» проблемной ситуации.

По данным И. А. Зеленской, продуктивные копинг-стратегии предпочитают более 80% пациентов, участвующих в программе кардиологической реабилитации и приверженных к лечению на постгоспитальном этапе. Среди больных, не соблю-

дающих рекомендации кардиолога, непродуктивное поведение отмечено у 50%. Лица, выбирающие неконструктивные копинг-стратегии, в меньшей степени готовы к регулярному посещению врача и соблюдению его рекомендаций [6].

При анализе связей между ВКБ и приверженностью выявлено, что гармоничный тип отношения к болезни отрицательно коррелирует с АД, анозогнозический — положительно с ИМТ, неврастенический — положительно с АД.

Согласно анализу корреляций между копинг-стратегиями и приверженностью, пациенты, предпочитающие преодолевать сложные ситуации посредством «планирования решения проблем», «самоконтроля» и «поиска социальной поддержки», лучше следят за массой тела после АКШ. Кроме того, больные, выбравшие копинг-стратегию «планирование решения проблем», лучше следят за АД по сравнению с предпочитавшими другие стратегии. Результаты исследования продемонстрировали положительную корреляцию копинг-стратегии «дистанцирование» с уровнем ЛПНП, что может говорить о более слабом внимании таких пациентов к концентрации холестерина. Как обнаружено при изучении взаимосвязи между отношением к болезни и выбором копинг-стратегий, больные с гармоничным и эргопатическим вариантами ВКБ реже использовали такие непродуктивные копинг-стратегии, как «бегство — избегание» и «дистанцирование».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Определение типа отношения к болезни и преобладающей копинг-стратегии пациентов с запланированным аортокоронарным шунтированием (АКШ) позволяет выявить возможные затруднения, связанные с низкой приверженностью пациентов к рекомендуемой терапии и невыполнением предписаний врача в послеоперационном периоде. Благодаря представленным данным можно своевременно провести психотерапевтическую работу, которая в сочетании с наблюдением в рамках комплексной мультидисциплинарной реабилитации поможет повысить приверженность к лечению, улучшить качество жизни больных после АКШ и прогноз заболевания.

ЛИТЕРАТУРА

- Семенова О. Н., Наумова Е. А. Факторы, влияющие на приверженность к терапии: параметры ВОЗ и мнение пациентов кардиологического отделения. Бюлл. мед. интернет-конференций. 2013; 3(3): 507–11. [Semenova O. N., Naumova E. A. Faktory, vliyayushchie na priverzhennost' k terapii: parametry VOZ i mnenie patsientov kardiologicheskogo otdeleniya. Byull. med. internet-konferentsii. 2013; 3(3): 507–11. (in Russian)]
- Simpson S. H., Eurich D. T., Majumdar S. R., Padwal R. S., Tsuyuki R. T., Varney J. et al. A meta-analysis of the association between adherence to drug therapy and mortality. *BMJ*. 2006; 333(7557): 15–18.
- Вассерман Л. И., Иовлев Б. В., Карпова Э. Б., Вукс А. Я. Психологическая диагностика отношения к болезни: Пособие для врачей. СПб.: НИПНИ им. В. М. Бехтерева; 2005. 32 с. [Vasserman L. I., Iovlev B. V., Karpova E. B., Vuks A. Ya. Psikhologicheskaya diagnostika otnosheniya k bolezni: Posobie dlya vrachei. SPb.: NIPNI im. V. M. Bekhtereva; 2005. 32 s. (in Russian)]
- Любан-Плоцца Б., Пельдангер В., Крегер Ф., Ледерах-Хофман К. Психосоматические расстройства в общей клинической практике. СПб.: НИПНИ им. В. М. Бехтерева; 2000. 287 с. [Lyuban-Plotsitsa B., Pel'danger V., Kreger F., Lederakh-Khofman K. Psikhosomaticheskie rasstroistva v obshchei klinicheskoi praktike. SPb.: INIPNI im. V. M. Bekhtereva; 2000. 287 s. (in Russian)]
- Крюкова Т. Л., Куфтык Е. В. Опросник способов совладания (адаптация методики WCQ). Журн. практического психолога. 2007. 3: 93–112. [Kryukova T. L., Kuftyak E. V. Oprosnik sposobov sovladaniya (adaptatsiya metodiki WCQ). Zhurn. prakticheskogo psikhologa. 2007. 3: 93–112. (in Russian)]
- Вассерман Л. И., Иовлев Б. В., Исаева Е. Р., Трифонова Е. А., Щелкова О. Ю. и др. Методика для психологической диагностики способов совладания со стрессом и проблемными для личности ситуациями: пособие для врачей и медицинских психологов. СПб.: НИПНИ им. В. М. Бехтерева; 2009. 38 с. [Vasserman L. I., Iovlev B. V., Isaeva E. R., Trifonova E. A., Shchelkova O. Yu. i dr. Metodika dlya psikhologicheskoi diagnostiki sposobov sovladaniya so stressom i problemnymi dlya lichnosti situatsiyami: posobie dlya vrachei i meditsinskikh psikhologov. SPb.: NIPNI im. V. M. Bekhtereva; 2009. 38 s. (in Russian)]
- Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации. В пересмотр. М.; 2012. 50 с. [Diagnostika i korrektsiya narushenii lipidnogo obmena s tsel'yu profilaktiki i lecheniya ateroskleroza. Rossiiskie rekomendatsii. V peresmotr. M.; 2012. 50 s. (in Russian)]
- Зеленская И. А., Лубинская Е. И., Великанов А. А., Демченко Е. А. Психологические особенности пациентов, перенесших операцию коронарного шунтирования, в зависимости от их приверженности к участию в реабилитационной программе. Вестн. ЮУрГУ. Серия «Психология». 2011; 42: 259. [Zelenskaya I. A., Lubinskaya E. I., Velikanov A. A., Demchenko E. A. Psikhologicheskie osobennosti patsientov, perenesshikh operatsiyu koronar'nogo shuntirovaniya, v zavisimosti ot ikh priverzhennosti k uchastiyu v rehabilitatsionnoi programme. Vestn. YuUrGU. Seriya "Psikhologiya". 2011; 42: 259. (in Russian)]
- Данилов Д. С. Комплаенс в медицине и методы его оптимизации (клинические, психологические и психотерапевтические

- аспекты). *Психиатрия и психофармакотерапия*. 2008; 10(1): 13. [Danilov D. S. *Komplaens v meditsine i metody ego optimizatsii (klinicheskie, psikhologicheskie i psikhoterapevticheskie aspekty)*. *Psikhiatriya i psikhofarmakoterapiya*. 2008; 10(1): 13. (in Russian)]
10. Koteva K., Wood D., DeBacker G., De Bacquer D., Pyörälä K., Keil U. et al. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II, III surveys in eight European countries. *Lancet*. 2009; 373(9667): 929–40.
 11. Лукина Ю. В., Гинзбург М. Л., Смирнов В. П., Кутишенко Н. П., Марцевич С. Ю. Приверженность лечению, предшествующему госпитализации, у пациентов с острым коронарным синдромом. *Клиницист*. 2012; 6(2): 41–9. [Lukina Yu. V., Ginzburg M. L., Smirnov V. P., Kutishenko N. P., Martsevich S. Yu. *Priverzhennost' lecheniyu, predshestvuyushchemu hospitalizatsii, u patsientov s ostrym koronarnym sindromom*. *Klinitsist*. 2012; 6(2): 41–9. (in Russian)]
 12. Гинзбург М. Л., Кутишенко Н. П., Марцевич С. Ю., Фокина А. В., Даниэльс Е. В., Захарова А. В. Анализ факторов, влияющих на сроки поступления в стационар пациентов с острым коронарным синдромом (по данным исследования ЛИС — Люберецкое исследование смертности больных, перенесших острый инфаркт миокарда). *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2012; 8(2): 141–8. [Ginzburg M. L., Kutishenko N. P., Martsevich S. Yu., Fokina A. V., Daniel's E. V., Zakharova A. V. *Analiz faktorov, vliyayushchikh na sroki postupleniya v statsionar patsientov s ostrym koronarnym sindromom (po dannym issledovaniya LIS — Lyuberetskoe issledovanie smertnosti bol'nykh, perenesshikh ostryi infarkt miokarda)*. *Ratsional'naya farmakoterapiya v kardiologii*. 2012; 8(2): 141–8. (in Russian)]
 13. Строчкова Е. В., Наумова Е. А., Шварц Ю. Г. Влияние внутренней картины болезни, копинг-стратегий и самооотношения пациенток, перенесших инфаркт миокарда, на регулярность и приверженность к длительной терапии ишемической болезни сердца. *СИСП*. 2012; 1: 1169–90. [Strokova E. V., Naumova E. A., Shvarts Yu. G. *Vliyaniye vnutrennei kartiny bolezni, koping-strategii i samootnosheniya patsientok, perenesshikh infarkt miokarda, na regulyarnost' i priverzhennost' k dlitel'noi terapii ishemicheskoi bolezni serdtsa*. *SISP*. 2012; 1: 1169–90. (in Russian)]
 14. Яковлева М. В., Лубинская Е. И., Демченко Е. А. Внутренняя картина болезни как фактор приверженности лечению после операции коронарного шунтирования. *Вестн. ЮУрГУ. Серия «Психология»*. 2015; 8(2): 59–70. [Yakovleva M. V., Lubinskaya E. I., Demchenko E. A. *Vnutrennyaya kartina bolezni kak faktor priverzhennosti lecheniyu posle operatsii koronarnogo shuntirovaniya*. *Vestn. YuUrGU. Seriya «Psikhologiya»*. 2015; 8(2): 59–70. (in Russian)]
 15. Карвасарский Б. Д. *Клиническая психология*. СПб.: Питер; 2004. 450 с. [Karvasarskii B. D. *Klinicheskaya psikhologiya*. SPb.: Piter; 2004. 450 s. (in Russian)]

Библиографическая ссылка:

Помешкина С. А., Беззубова В. А., Солодухин А. В., Серый А. В., Ардашова Н. Ю. Связь приверженности к терапии с показателями психологического статуса пациентов, перенесших аортокоронарное шунтирование // *Доктор.Ру*. 2017. № 5 (134). С. 36–41.

Citation format for this article:

Pomeshkina S. A., Bezzubova V. A., Solodukhin A. V., Sery A. V., Ardashova N. Yu. Linkages between Compliance and Mental Status in Patients after Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Doctor.Ru*. 2017; 5(134): 36–41.



Система поддержки принятия решений как компонент пациент-ориентированной модели кардиологической реабилитации

Н. П. Лямина, Е. В. Котельникова

Научно-исследовательский институт кардиологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Минздрава России

Цель исследования: пользовательская оценка эффективности системы поддержки принятия решений (СППР) как организационно-функционального компонента пациент-ориентированной модели реабилитационной помощи больным с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМсСТ).

Материалы и методы. В проспективном исследовании (6 месяцев наблюдения 28 пациентов с ИМсСТ) использованы инструменты информационно-коммуникационных технологий в виде СППР и современных интернет-коммуникаций. Эффективность СППР оценивалась по результатам пользовательского тестирования 15 врачей и по электронным отчетам пациентов (electronic Patient-Reported Outcomes, ePRO).

Результаты. Успешно сформировали электронную «Реабилитационную карту пациента» 12 (80%) врачей при средней продолжительности работы 11 ± 4 мин. Среднее число врачебных ошибок при назначении мероприятий кардиологической реабилитации (КР) — $4,8 \pm 1,2$. По данным ePRO, критерии физиологической реакции на программы КР имели 15 (53,6%) пациентов. При промежуточном типе у 6 (21,4%) проводилась коррекция КР в формате дистанционного консультирования; 7 (25,0%) больным с критериями патологической реакции потребовалось изменение терапевтической тактики. Итоговая субъективная оценка удовлетворенности врачей работой с СППР оказалась довольно высокой — $9,5 \pm 0,5$ балла.

Заключение. Показана высокая эффективность СППР в организации домашних программ КР. Использование электронных отчетов с целью вовлечения пациентов в лечебно-реабилитационный процесс позволило получить информацию о безопасности программ КР и оценить значимость СППР для принятия пациент-ориентированных решений.

Ключевые слова: система поддержки принятия решений, кардиологическая реабилитация, пациент-ориентированная модель, информационно-коммуникационные технологии.



A Decision Support System as a Component of a Patient-Centered Model of Cardiac Rehabilitation

N. P. Lyamina, E. V. Kotelnikova

Research Institute of Cardiology, Federal State Budget-Funded Educational Institution of Higher Education V. I. Razumovsky Saratov State Medical University, Russian Ministry of Health

Study Objective: To obtain a users' assessment of the efficacy of a decision support system (DSS) as an organizational and functional component of a patient-centered model of rehabilitation for patients with ST elevation myocardial infarction (STEMI).

Materials and Methods: This prospective study (six months of observation of 28 patients with STEMI) used information and communications technologies, including a DSS and modern online communications tools. The efficacy of the DSS was assessed by testing 15 doctors, who used this system, and evaluating electronic Patient-Reported Outcomes (ePRO).

Study Results: Twelve doctors (80%) successfully created an electronic Patient Rehabilitation Chart, spending on average 11 ± 4 minutes to create one such form. The mean number of errors made by doctors when choosing cardiac rehabilitation (CR) measures was 4.8 ± 1.2 . Data obtained from ePRO showed that 15 patients (53.6%) had a physiological response to their CR programs. For six patients (21.4%), who had a borderline response, the CR programs were adjusted through distance consultations. Seven patients (25.0%) with an abnormal response required changes in treatment. The final score reflecting a subjective assessment of the doctors' satisfaction with the DSS was fairly high (9.5 ± 0.5).

Conclusion: This study demonstrated the high efficacy of a DSS for organizing home-based CR programs. The use of electronic reports, designed to involve patients in the treatment and rehabilitation process, helped in obtaining information about the safety of the CR programs and assessing the role of a DSS in making patient-centered decisions.

Keywords: decision support system, cardiac rehabilitation, patient-centered model, information and communications technologies.

Текущий этап преобразования первичной медико-санитарной помощи предусматривает использование технологий, основанных на идеологии персонализированного подхода к потребностям пациента. Создание подходящей среды для внедрения принципов пациент-ориентированного здравоохранения сегодня невозможно без использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Высокотехнологичные инструменты ИКТ в форматах современных коммуникаций и продуктов искусственного интеллекта не только не уступают по результативности традиционному медицинскому наблюдению, но в ряде случаев даже превосходят его, являясь в перспективе менее затратными [1].

Многие пациенты с хроническими заболеваниями вне обострения могут достаточно успешно лечиться в домашних условиях [2]. При этом особенно результативным видится проведение длительных программ реабилитации и вторичной профилактики у больных ИБС, традиционно имеющих высокий риск госпитализации [3]. Однако развитие таких организационных форм требует значительной информационной поддержки принятия рациональных решений, обеспечивающих качественное врачебное наблюдение.

С этой точки зрения несомненный интерес представляют компьютеризированные системы поддержки принятия решений (СППР), воспроизводящие путем алгоритмизации тради-

Котельникова Елена Владимировна — к. м. н., старший научный сотрудник НИИ кардиологии ФГБОУ ВО «СГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России. 410012, г. Саратов, ул. Казачья, д. 112. E-mail: kotel_elena@mail.ru

Лямина Надежда Павловна — д. м. н., профессор, заместитель директора по науке НИИ кардиологии ФГБОУ ВО «СГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России. 410012, г. Саратов, ул. Казачья, д. 112. E-mail: lyana_n@mail.ru

ционный врачебный процесс принятия решений. Внедрение документов доказательной медицины (протоколов ведения больных, клинических рекомендаций и стандартов) позитивно повлияло на разработку таких систем. Заложенная в них информация, интегрирующая результаты масштабных клинических исследований с ожиданиями пациентов, сделала возможным создание интеллектуальных СППР, предоставляющих инструменты для генерации научно обоснованных решений при использовании пациент-ориентированных технологий (ПОТ) [4].

Отечественная практика применения интеллектуальных СППР в организации первичной помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями (КВЗ) пока невелика; при этом отсутствуют рабочие критерии эффективности этих инструментов «электронного» здравоохранения для анализа практического применения ПОТ [5]. Очевидно, что оценки непосредственных пользователей — врачей и пациентов — будут наиболее ценными: они дополняют перечень общепринятых показателей клинической эффективности и безопасности, результаты клинического и инструментального анализа [6].

Касаясь общих вопросов применения СППР как технологического компонента ПОТ, нетрудно предположить, что в числе сфер активного потребления таких систем будут кардиоваскулярная профилактика и реабилитация как наиболее социально значимые, но наименее технически оснащенные области российского здравоохранения.

Целью исследования стала пользовательская оценка эффективности СППР как организационно-функционального компонента пациент-ориентированной модели реабилитационной помощи больным с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST (ИМсСТ).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проспективное исследование выполнялось в течение 6 месяцев в рамках государственного задания «Создание дистанционной системы оказания реабилитационной помощи пациентам с острыми и хроническими формами ИБС после эндоваскулярных вмешательств на базе информационных технологий» на базе НИИ кардиологии ФГБОУ ВО «СГМУ им. В. И. Разумовского» Минздрава России (директор — П. Я. Довгалецкий, д. м. н., профессор).

Дизайн исследования одобрен локальным этическим комитетом СГМУ им. В. И. Разумовского. В исследование включали пациентов с ИМсСТ, прошедших II этап кардиологической реабилитации (КР) и подписавших информированное согласие на участие. Имелись дополнительные критерии включения: наличие у больного или у членов его семьи мобильного компьютерного устройства с операционной системой Android не ниже 4.2.

Означенным критериям соответствовали 28 пациентов, составившие группу дистанционного амбулаторного наблюдения на III (амбулаторном) этапе реабилитации. Их средний возраст — $55,3 \pm 5,3$ года. Большинству больных (18; 64,3%) выполнили первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ), они имели низкий/промежуточный 6-месячный риск фатальных осложнений (средний балл по шкале Global Registry of Acute Coronary Events — 92 ± 12) и относились к легкой (6; 21,4%) и средне-тяжелой (22; 78,6%) реабилитационным группам ИМсСТ. Дистанция 6-минутной ходьбы у больных в среднем составляла 365 ± 17 м. Другие клинические характеристики участников представлены в *таблице 1*.

В соответствии с дизайном «точкой ввода» в исследование являлась офисная консультация врача, имеющего навыки реабилитационного консультирования. Компьютеризированный

алгоритм консультирования предоставлялся СППР «Выбор программы физической реабилитации для пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST» (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2016618410 от 28.07.2016 г.) и был разработан на основе российских клинических рекомендаций [7]. Заключительным документом консультации была электронная «Реабилитационная карта пациента», содержащая структурированные медицинские данные и автоматически сформированную индивидуальную программу КР, хранящаяся в личном профиле пациента в виде «Истории реабилитации».

В процессе обсуждения отдельных мероприятий программы КР оценивали способность врача и пациента к выработке совместных лечебно-реабилитационных решений. Анализировали пять коммуникативных поведенческих категорий: I — демонстрация уверения и убеждения пациента в необходимости применения той или иной врачебной рекомендации; II — формирование у него уверенности и убежденности в необходимости выполнения рекомендации; III — врачебное информирование больного о наличии особенностей выполнения рекомендации; IV — получение от пациента информации об изменении отношения и индивидуальных эффектах в процессе применения или выполнения рекомендации; V — достижение взаимного согласия на выполнение той или иной рекомендации с градацией по разрядам: 0 — не выражено, 1 — слабо выражено, 2 — сильно выражено. При сумме баллов, равной 10, делалось заключение о наличии полного совместного решения; за отсутствие решения принимался 0 баллов. Промежуточные значения оценивались как «близкие к совместному решению» (6–9 баллов) или «далекие от совместного решения» (1–5 баллов) [8].

Оценка пригодности СППР для принятия врачебных решений проводилась по результатам пользовательского тестирования. Группу респондентов составили 15 врачей-специалистов (врачи кардиологического диспансера, кардиологического отделения санатория, городских поликлиник). Использовались специально подготовленные задания (45 вариантов), соответствующие интерфейсу программы и содержащие описания реальных клинических ситуаций в контексте сценария «Формирование программы III этапа физической реабилитации для пациента с инфарктом миокарда». В программу тестирования входило заполнение опросника, включающего вопросы, связанные с обнаруженными недостатками СППР, трудностями использования и удовлетворенностью работой. Анализировались по 10 балльной

Таблица 1

Клиническая характеристика пациентов, включенных в исследование, n (%)

Характеристики	Количество пациентов
Тромболитическая терапия + чрескожное коронарное вмешательство	5 (17,9)
Полная реваскуляризация	4 (14,3)
Стенокардия	11 (39,3)
ЭКГ-признаки ишемии миокарда (холтеровское мониторирование ЭКГ, стресс-тесты с физической нагрузкой)	2 (7,1)
Клинически значимые аритмии (холтеровское мониторирование ЭКГ)	12 (42,9)
Наличие 3 и более факторов риска	24 (85,7)

Ключевые метрики оценки системы поддержки принятия решений (ССПР) по результатам пользовательского тестирования

Метрика	Показатель
<i>Характеристика респондентов</i>	
Использование компьютера на рабочем месте, годы	6,5 ± 3,5
Опыт работы с СППР, n (%)	6 (40)
Отношение к программным продуктам, n (%): • позитивное; • негативное; • равнодушное	12 (80) 0 3 (20)
Навыки в предметной области, n (%): • вторая врачебная категория; • первая врачебная категория; • высшая врачебная категория	3 (20) 9 (60) 3 (20)
<i>Оценка интерфейса, баллы</i>	
Представление информации	7,7 ± 2,3
Функциональные возможности	8,5 ± 1,5
Взаимодействие пользователя с СППР	7,5 ± 1,5
<i>Оценка работы пользователя</i>	
Успешное выполнение задания, n (%)	12 (80)
Время, затраченное на выполнение задания, мин	11 ± 4
Количество допущенных ошибок	4,8 ± 1,2
Субъективная оценка удовлетворенности работой, баллы	9,5 ± 0,5

шкале следующие ключевые метрики: характеристика респондентов, оценка интерфейса, оценка работы пользователя с системой. Число допущенных ошибок рассчитывалось как соотношение отвергнутых врачом ответов из общего числа вариантов, предложенных СППР.

Оценка пациентами качества реабилитационных программ, сформированных СППР, производилась по данным их электронных отчетов (electronic Patient-Reported Outcomes, ePRO) в процессе интернет-мониторинга мероприятий физической реабилитации (ФР) [9]. Дистанционный мониторинг (ИАС «РеаПроф», «Волготех», Россия) включал контроль клинико-функциональных параметров, необходимых для коррекции лекарственной терапии и реабилитационных программ. Мониторировались данные самостоятельных измерений: уровня АД, ЧСС, количества шагов по данным шагомера, субъективные показатели переносимости физических нагрузок, ЭКГ. Телеметрия ЭКГ выполнялась как аутоотражаемая с использованием мобильных устройств и «облачного» сервиса ECG Dongle («Нордавинд-Дубна», Россия). Данные саморегистрации анализировались сотрудником кабинета телеметрии НИИ кардиологии и использовались для принятия решений в формате отсроченного телемедицинского консультирования.

Конфиденциальность данных пациента достигалась особенностями процедуры регистрации в интернет-сервисе с использованием кодирования и индивидуальной идентификации для персонального доступа. Идентификационные данные врача и пациента (включая логин и пароль) не сохранялись в системе, а имелись только у врача (для доступа к данным больного) и у пациента (для входа в личный кабинет); при этом врач имел доступ к электронным картам пациента, содержащимся только в его профиле.

Статистический анализ выполнен с помощью пакета прикладных программ Excel. Для количественных показателей определялись средние значения (M), среднее квадратичное отклонение (σ) и стандартная ошибка среднего (SD). Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Оценка степени вовлеченности пациентов в процесс принятия решений о дальнейших терапевтических планах показала, что уже в ходе первичного (офисного) консультирования 10 (35,7%) больных выразили полное согласие выполнять лечебно-реабилитационные рекомендации; еще 12 (42,9) были близки к этому. У 6 (21,4%) человек ситуация была оценена как «далекая от совместного решения» и «отсутствие совместного решения».

Группа тестирования врачей была представлена в основном специалистами амбулаторного звена различной квалификации — потенциальными пользователями реабилитационной СППР, 6 (40%) из которых имели опыт работы с программными продуктами подобного назначения. При общем позитивном настрое (80%) перед тестированием СППР успешное выполнение задания продемонстрировало подавляющее большинство участников — 12 (80%) (табл. 2).

Средняя продолжительность формирования электронного документа «Реабилитационная карта пациента» составила 11 ± 4 мин (при условии автоматической обработки опросника «Мотивационная готовность пациента к реабилитации»). При этом число врачебных ошибок, связанных с назначением мероприятий реабилитации, — 4,8 ± 1,2. Наиболее типичные ошибки касались: 1) интерпретации автоматических оценок уровня и типа мотивации пациента к реабилитации; 2) учета противопоказаний к мероприятиям КР; 3) учета риска осложнений

на этапах ФР; 4) выбора основных позиций реабилитационных программ, связанных с риском осложнений у пациента с ИМсСТ. Участники не назвали ни одной функции/термина СППР, незнакомых врачу. В числе рекомендации по оптимизации были повышение доступности СППР и возможность ее представления в формате web-приложения (портала).

Следующий этап исследования пользовательской эффективности — выход за пределы проверочных сценариев и оценка полученных решений другим реальным пользователем продукта СППР — пациентом. Анализ информации, извлеченной в течение 6 месяцев наблюдения из ePRO, показал, что у 15 (53,6%) больных имел место преимущественно физиологический тип реакции на тренировочные нагрузки в рамках сформированной СППР программы ФР (рис.); 6 (21,4%) пациентам с промежуточным типом реакции проводилась коррекция физических нагрузок в рамках дистанционной консультации. Исключение составили 7 (25,0%) человек с выявленными критериями патологической реакции, потребовавшими не только коррекции домашних программ ФР, но и изменения тактики ведения. Стоит заметить, что в основном это были ЭКГ-критерии: депрессия сегмента ST, нарушения ритма и проводимости. Тактические решения касались дополнительного планового обследования, в т. ч. проведения суточного мониторинга ЭКГ у 3 и коронароангиографии у 2 пациентов с неполной первичной реваскуляризацией и у 2 человек без реваскуляризации в анамнезе.

ОБСУЖДЕНИЕ

Реальные условия принятия решений в области КР выдвигают на первое место вопросы информационной поддержки,

Рис. Этап автоматического формирования программы физической реабилитации

соответствующей сегодняшнему уровню знаний в этой области. Конкретная задача заключается в повышении оперативности, достоверности и обоснованности реабилитационных рекомендаций и программ в целом.

Анализ эффективности оказания реабилитационной помощи в 13 субъектах РФ (17 лечебных учреждениях) выявил наличие значительных трудностей с организацией III этапа КР у всех участников исследования. В рейтинге факторов, сдерживающих оказание реабилитационной помощи пациентам с КВЗ в амбулаторных условиях, лидировали «отсутствие подготовленных специалистов» (77%) и «отсутствие или недостаточное освещение вопросов реабилитации в повседневной практике» (67%). При этом готовность больных к продолжению реабилитации после выписки из стационара была достаточно высокой (62%) при наличии реальных условий для ее оказания (87% по данным опроса врачей) [10]. Эти и другие выводы «Пилотного проекта» подтверждают высокую потребность амбулаторной практики в инструментах функциональной поддержки и организации КР, что обусловило цель и задачи нашего исследования.

В международных требованиях к технологиям, ориентированным на человека, в перечне ключевых условий указывается активное вовлечение всех участников процесса при наличии необходимого уровня понимания ими технологических задач и оптимальном распределении функций между техническим средством и пользователями [11]. Высокая степень вовлеченности пациентов в процесс совместного принятия решений показана в нашем исследовании уже в ходе первичного реабилитационного консультирования в виде «полного совместного решения» у 10 (35,7%) и «близости к полному совместному решению» у 12 (42,9%) больных.

При этом совместное решение о дальнейшем наблюдении выработывалось в ходе общения пациента с врачом при убежденности больного в необходимости, безопасности и эффективности врачебных рекомендаций, достижения согласия и перспективы постоянных контактов и обмена информацией. Полученные результаты, на наш взгляд, были обусловлены высоким методическим уровнем врачебного реабилитационного консультирования и его информационно-техническим оснащением (использованием СППР).

Целью пользовательского тестирования СППР в исследовании являлось выяснение уровня понимания врачами технологических задач, решаемых с ее помощью, и обоснованности заложенного распределения функций.

В медицинских системах две эти характеристики приобретают особый смысл, поскольку традиционно имеет место недоверие со стороны врачей-пользователей к результатам, автоматически генерируемым программными средствами. Кроме этого, на респондентов в этом исследовании было возложено определение «слабых мест» СППР в алгоритме принятия персонализированных реабилитационных решений.

С учетом того факта, что разработанная СППР — программный продукт, целиком построенный на современных знаниях и использующий для генерации программ реабилитации научно обоснованный алгоритм выбора отдельных мероприятий КР, мы рассматривали работу врача с системой как дополнительный функционал в виде повышения уровня практического внедрения клинических рекомендаций. Так, при анализе пользовательского интерфейса метрики «представление информации» и «функциональные возможности» получили довольно высокие оценки ($7,7 \pm 2,3$ и $8,5 \pm 1,5$ балла соответственно). Итоговая субъективная оценка удовлетворенности врачей работой с СППР также оказалась довольно высокой ($9,5 \pm 0,5$ балла). Такой результат мы объясняем еще и тем, что в группе разработчиков (экспертов) СППР были врачи-исследователи — потенциальные пользователи инструмента в рамках выполнения прикладного научного исследования.

В основе ПОТ ведения пациентов с КВЗ лежит постулат «чем эффективнее лечение в амбулаторных условиях, тем меньше вероятность госпитализации». Доказано, что залогом успешного применения этого правила являются 1) проведение программ профилактики; 2) осуществление программ ведения хронических больных; 3) активное вовлечение пациентов в процесс лечения [12]. Помощь пациенту в принятии решений может предоставляться в виде подробной информации о недостатках/преимуществах метода не только в рамках офисных консультаций, но и дистанционно через Интернет [13]. В проведенном исследовании данные ePRO, собранные дистанционно в соответствии с доказательными критериями переносимости физических нагрузок, были положены в основу оценки безопасности и эффективности программ ФР, полученных с помощью СППР. Так, по данным 6-месячного мониторинга, большинство пациентов (53,6%) адекватно реагировали на рекомендованные нагрузки, демонстрируя физиологический ответ на программы ФР. Больным с промежуточным типом ответа потребовалась дистанционная коррекция параметров программы; появление критериев патологической реакции служило поводом для офисных консультаций и принятия серьезных тактических решений.

В современной практике, ориентированной на пациента, данным их отчетов придается большое клиническое и аналитическое значение. Так, в определении действенности реабилитации эти документы могут выступать в роли первичной или вторичной конечной точки; например, утомляемость или боль в субъективной оценке реакции могут оказаться единственной реальной конечной точкой при отсутствии других маркеров, подлежащих инструментальному или лабораторному измерению [14]. Регистрация конкретных субъективных ощущений у пациентов с недавно перенесенным ИМСТ, совмещенная с необходимыми самостоятельными измерениями, дает наиболее надежную информацию и позволяет представить реальную динамику заболевания под влиянием реабилитационных вмешательств.

Выводы

1. Место СППР в организации пациент-ориентированной модели реабилитационной помощи на амбулаторном этапе

наблюдения определяется высоким уровнем потребности врачей в информационно-коммуникационной поддержке принятия эффективных решений, отвечающих доказательным критериям безопасности и переносимости домашних программ ФР.

2. Использование интеллектуальной СППР, разработанной на базе клинических рекомендаций, расширяет возможности реабилитационного офисного консультирования пациентов с КВЗ. Ее применение не только обеспечивает врача доказательно обоснованной информацией, но и сокращает время, затраченное на формирование программ ФР.

3. СППР, предназначенная для решения конкретных задач реабилитации и разработанная при участии экспертов в области КР, напрямую заинтересованных в конечном программном продукте, продемонстрировала высокую пользовательскую эффективность по результатам тестирования врачей-кардиологов.

4. Пригодность для пациентов программ ФР, генерируемых СППР, может и должна быть оценена ими в отношении подтверждения безопасности, переносимости и эффективности. Использование ePRO с этой целью позволяет получить информацию для формирования выводов о характере

индивидуальной реакции при выполнении домашних программ ФР.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведение данного исследования было инициировано существующими потребностями в обновлении модели организации амбулаторной кардиологической реабилитации (КР) пациентов, перенесших инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST. Оценка компьютеризированной информационно-коммуникационной системы поддержки принятия решений, разработанной на базе доказательной медицины, непосредственными участниками реабилитационного процесса показала ее высокую практическую значимость и достаточную эффективность в организации домашних программ КР. Применение информационно-коммуникационных технологий для вовлечения пациентов в лечебно-реабилитационный процесс позволило не только получить информацию о безопасности автоматически сформированных программ КР, но и оценить ее значимость для принятия пациент-ориентированных тактических решений в процессе амбулаторного реабилитационного наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Стратегия развития медицинской науки в Российской Федерации на период до 2025 года. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 декабря 2012 г. № 2580-р. <https://www.rosminzdrav.ru/documents/5413-rasporyazhenie-pravitelstva-rossiyskoy-federatsii-ot-28-dekabrya-2012-g-n-2580-r> [Strategiya razvitiya meditsinskoi nauki v Rossiiskoi Federatsii na period do 2025 goda. Rasporyazhenie Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 12 dekabrya 2012 g. № 2580-r. <https://www.rosminzdrav.ru/documents/5413-rasporyazhenie-pravitelstva-rossiyskoy-federatsii-ot-28-dekabrya-2012-g-n-2580-r> (in Russian)]
2. Доклад о состоянии здравоохранения в мире, 2008 г. Первичная медико-санитарная помощь: сегодня актуальнее, чем когда-либо. Женева: ВОЗ; 2008. 152 с. apps.who.int/medicinedocs/documents/s22232ru/s22232ru.pdf [Doklad o sostoyanii zdoravookhraneniya v mire, 2008 g. Pervichnaya mediko-sanitarnaya pomoshch': segodnya aktual'nee, chem kogda-libo. Zheneva: VOZ; 2008. 152 s. apps.who.int/medicinedocs/documents/s22232ru/s22232ru.pdf (in Russian)]
3. Стратегическое управление (руководство системами здравоохранения в Европейском регионе ВОЗ). Европейское региональное бюро ВОЗ. Копенгаген; 2008. http://www.euro.who.int/document/rc58/rc58_rdoc11.pdf [Strategicheskoe upravlenie (rukovodstvo sistemami zdoravookhraneniya v Evropeiskom regione VOZ). Evropeiskoe regional'noe byuro VOZ. Kopenhagen; 2008. http://www.euro.who.int/document/rc58/rc58_rdoc11.pdf (in Russian)]
4. Darkins A., Ryan P., Kobb R., Foster L., Edmonson E., Wakefield B. et al. Care coordination/home telehealth: the systematic implementation of health informatics, home telehealth, and disease management to support the care of veteran patients with chronic conditions. *Telemed. J. E. Health.* 2008; 14(10): 1118–26.
5. Калинин С. В. Определение эффективности телемедицинского консультирования методами доказательной медицины. *Интегративна антропология.* 2008; 2(12): 51–4. [Kalinchuk S. V. Opredelenie effektivnosti telemeditsinskogo konsul'tirovaniya metodami dokazatel'noi meditsiny. *Integrativna antropologiya.* 2008; 2(12): 51–4. (in Russian)]
6. Доклад ВОЗ 2005. Следует ли включать средства поддержки принятия решений пациентами (СППР) в систему здравоохранения? Сеть фактических данных по вопросам здоровья (СФДЗ). www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/74655/E88185R.pdf [Doklad VOZ 2005. Sleduet li vlyuchat' sredstva podderzhki prinyatiya reshenii patsientami (SPPP) v sistemu zdoravookhraneniya? Set' fakticheskikh dannykh po voprosam zdorov'ya (SFDZ). www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0009/74655/E88185R.pdf (in Russian)]
7. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика.

- Российские клинические рекомендации. *CardioСоматика.* 2014; Приложение 1: 5–41. [Ostryi infarkt miokarda s pod'emom segmenta ST elektrokardiogrammy: rehabilitatsiya i vtorichnaya profilaktika. Rossiiskie klinicheskie rekomendatsii. *CardioСomatika.* 2014; Prilozhenie 1: 5–41. (in Russian)]
8. Беккина Г. М., Исхаков Э. Р. Взаимоотношение «врач — пациент» при выработке совместного решения о дальнейшем лечении соматических болезней. *Успехи современного естествознания.* 2007; 1: 52–53. [Bekkinina G. M., Iskhakov E. R. Vzaimootnoshenie "vrach — patsient" pri vyработке sovmeystnogo resheniya o dal'neishem lechenii somaticheskikh boleznei. *Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya.* 2007; 1: 52–53. (in Russian)]
 9. Zbrozek A., Hebert J., Gogates G., Thorell R., Dell C., Molsenet E. et al. Валидация электронных систем сбора данных «Оценок результатов пациентами» — рекомендации для клинических исследователей. *Качественная клин. практика.* 2015; 2: 36–53. [Zbrozek A., Hebert J., Gogates G., Thorell R., Dell C., Molsenet E. et al. Validatsiya elektronnykh sistem sbora dannykh «Otsenok rezul'tatov patsientami» — rekomendatsii dlya klinicheskikh issledovatelei. *Kachestvennaya klin. praktika.* 2015; 2: 36–53. (in Russian)]
 10. Бубнова М. Г., Аронов Д. М., Иванова Г. Е., Бойцов С. А., Андреев А. Г., Барбараш О. Л. и др. Пилотный проект «Развитие системы реабилитации больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями в лечебных учреждениях субъектов Российской Федерации». *Результаты трехлетнего наблюдения. Вестн. восстановительной медицины.* 2016; 4: 2–11. [Bubnova M. G., Aronov D. M., Ivanova G. E., Boitsov S. A., Andreev A. G., Barbarash O. L. i dr. Pilotnyi proekt "Razvitie sistemy reabilitatsii bol'nykh s serdechno-sosudistymi zabolevaniyami v lechebnykh uchrezhdeniyakh sub'ektov Rossiiskoi Federatsii". *Rezultaty trekhletnego nablyudeniya. Vestn. vosstanovitel'noi meditsiny.* 2016; 4: 2–11. (in Russian)]
 11. ISO 9241-210: 2010(en). Ergonomics of human-system interaction — part 210: Human-centred design for interactive systems. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-210:ed-1:v1:en>
 12. Gainsbury S. Election 2010: Halting hospital closures top priority for would-be MPs. *Health Serv. J.* 2010; 10: 7–17.
 13. Paty J., Stokes T. Electronic diaries, part 2: the role of the clinical protocol in developing and implementing electronic diaries. *Developing clinical protocols for studies using electronic diaries requires collaboration between the clinical and technical teams.* *Appl. Clin. Trials* 2003. <https://www.appliedclinicaltrials.com/electronic-diaries-part-2>
 14. Coons S. J., Gwaltney C. J., Hays R. D., Lundy J. J., Sloan J. A., Revicki D. A. et al. Recommendations on evidence needed to support measurement equivalence between electronic and paper-based patient-reported outcome (PRO) measures: ISPOR ePRO Good Research Practices Task Force Report. *Value Health.* 2009; 12(4): 419–29. **D**

Библиографическая ссылка:

Лямина Н. П., Котельникова Е. В. Система поддержки принятия решений как компонент пациент-ориентированной модели кардиологической реабилитации // Доктор.Ру. 2017. № 5 (134). С. 42–46.

Citation format for this article:

Lyamina N. P., Kotelnikova E. V. A Decision Support System as a Component of a Patient-Centered Model of Cardiac Rehabilitation. *Doctor.Ru.* 2017; 5(134): 42–46.



Мукоактивная терапия острого бронхита: что лучше назначить в реальной общей врачебной практике?

В. И. Купаев¹, Л. А. Щелкунова², Ю. М. Гущина³, О. А. Киргизова⁴, Н. В. Каштанова⁴

¹ Самарский государственный медицинский университет

² Самарская городская клиническая поликлиника № 15

³ Самарская городская поликлиника № 13

⁴ Ставропольская центральная районная больница, г. Тольятти

Цель исследования: сравнительная оценка назначения муколитика и β_2 -агониста или только муколитика для выработки наиболее эффективной и безопасной стратегии лечения острого бронхита.

Дизайн: проспективное рандомизированное исследование.

Материалы и методы. Обследованы 82 пациента с острым бронхитом вирусной этиологии, средний возраст — $38,16 \pm 12,8$ года. Методом конвертов участников рандомизировали две группы: в 1-ю вошли 44 человека, принимавшие комбинированный препарат Джосет, во 2-ю — 38 пациентов, которым назначили амброксол. Анализировались данные клинического наблюдения, дневники кашля с визуальной аналоговой шкалой, данные пикфлоуметрии.

Результаты. Анализ полученных результатов показал, что длительность отхождения мокроты у пациентов с острым бронхитом в 1-й группе была на 2,7 дня меньше по сравнению со 2-й: $10,26 \pm 5,48$ и $12,94 \pm 6,61$ дня соответственно ($p = 0,046$). Кашель держался у больных обеих групп недолго, но к концу наблюдения в 1-й группе кашляющих было 2 (4,5%), а во 2-й группе — 8 (25,0%) ($p < 0,025$). Скорость уменьшения силы и частоты кашля в 1-й группе — $10,66 \pm 3,79$ дня, во 2-й — $13,43 \pm 2,83$ дня ($p = 0,0012$). Подъем артериального давления у участников обеих групп не наблюдался.

Заключение. В большинстве случаев в качестве патогенетической и симптоматической терапии острого бронхита можно рекомендовать комбинацию муколитика и β_2 -агониста, которая имеет преимущества перед монотерапией муколитиком.

Ключевые слова: острый бронхит взрослых, муколитическая терапия.

Mucoactive Therapy for Acute Bronchitis: What Should General Practitioners Choose in Real Clinical Practice?

V. I. Kupaev¹, L. A. Shchelkunova², Yu. M. Gushchina³, O. A. Kirgizova⁴, N. V. Kashtanova⁴

¹ Samara State Medical University

² Samara City Clinical Outpatient Clinic No. 15

³ Samara City Outpatient Clinic No. 13

⁴ Stavropol Central District Hospital, Togliatti

Study Objective: To compare treatment with a mucolytic agent with or without β_2 -agonist in order to develop the most effective and safest therapeutic strategy for acute bronchitis.

Study Design: This was a prospective randomized study.

Materials and Methods: Eighty-two patients with viral acute bronchitis were examined, mean age 38.16 ± 12.8 . Randomization by envelopes was carried out to divide participants into two groups: Group 1 comprised 44 people who received Jocet, a combination medication, and Group 2 was made up of 38 patients who were given ambroxol. The following data were analyzed: clinical observation data, information from cough diaries including a visual analogue scale, and peak flow measurements.

Study Results: Analysis of the study data showed that in the acute bronchitis patients in Group 1 the duration of productive cough was 2.7 days shorter than in Group 2: 10.26 ± 5.48 and 12.94 ± 6.61 days, respectively ($p = 0.046$). Cough duration was short in both groups, but by the end of the observation period, the number of coughing patients was two (4.5%) in Group 1 and eight (25.0%) in Group 2 ($p < 0.025$). The rate of reduction of cough intensity and frequency was 10.66 ± 3.79 days in Group 1 and 13.43 ± 2.83 days in Group 2 ($p = 0.0012$). No patients in either group had elevated blood pressure.

Conclusion: In most cases, the combination of a mucolytic agent and a β_2 -agonist, which is superior to monotherapy with a mucolytic agent, may be recommended as pathogenesis-oriented and symptomatic treatment for acute bronchitis.

Keywords: acute bronchitis in adults, mucolytic therapy.

Больные с жалобой на кашель и выделение мокроты являются одними из наиболее частых посетителей врачей первичного звена [1]. Кашель чаще всего развивается при респираторных вирусных инфекциях, после которых он может сохраняться достаточно долго. В реальной врачебной практике после исключения других заболеваний легких и внелегочных причин кашля ставится диагноз острого бронхита.

Острый бронхит — воспалительное заболевание бронхов, обычно вирусной природы, сопровождающееся кашлем и продолжающееся до 3 недель.

Кашель — главный клинический признак острого бронхита. При остром бронхите в начале болезни он может быть сухим, надсадным, болезненным в течение 2–3 дней. Затем появляется мокрота слизистого, реже слизисто-гнояного характера, кашель становится более мягким и проходит через

Гущина Юлия Михайловна — врач-пульмонолог ГБУЗ СО «СГП № 13». 443069, г. Самара, ул. Революционная, д. 144. E-mail: jess4342@yandex.ru
Каштанова Наталья Владимировна — врач общей практики ГБУЗ СО ЦРБ. 445004, г. Тольятти, Автозаводское шоссе, д. 5. E-mail: kashtanova0404@mail.ru

Киргизова Ольга Александровна — врач общей практики ГБУЗ СО ЦРБ. 445004, г. Тольятти, Автозаводское шоссе, д. 5. E-mail: olga.kirghizova@mail.ru

Купаев Виталий Иванович — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой семейной медицины Института профессионального образования ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России. 443099, г. Самара, ул. Чапаевская, д. 89. E-mail: vk1964sam@rambler.ru

Щелкунова Лариса Анатольевна — врач-пульмонолог ГБУЗ СО «СГКП № 15». 443111, г. Самара, ул. Фадеева, д. 56а. E-mail: larisonn@rambler.ru



неделю. Однако в некоторых случаях после перенесенного острого бронхита или трахеита он может беспокоить пациента от 2 до 6 недель. Это так называемый постинфекционный кашель. В его основе лежат обширное нарушение целостности эпителия и распространенное воспаление в верхних и/или нижних дыхательных путях, иногда сочетающиеся с транзиторной гиперреактивностью дыхательных путей. Другим патогенетическим механизмом является избыточное образование бронхиального секрета и нарушение его клиренса. При активном воспалительном процессе повышается чувствительность рефлексогенных зон слизистой оболочки бронхов, что и вызывает надсадный, лающий, мучительный кашель [2]. Приступы кашля могут провоцироваться любыми раздражающими воздействиями: низкой температурой, резкими запахами, табачным дымом и др. При остром бронхите возможно развитие бронхообструктивного синдрома, проявляющегося одышкой, свистящим дыханием [3].

Таким образом, можно выделить два ключевых звена, утяжеляющих кашель при остром бронхите: нарушение мукоцилиарного клиренса и бронхообструктивный синдром.

Многие лекарственные препараты, применяемые в пульмонологии, способны изменять количественные и качественные характеристики бронхиального секрета, влиять на функцию мерцательного эпителия и легочный клиренс, улучшать бронхиальную проходимость [2].

Это довольно гетерогенный класс лекарственных средств с различными механизмами действия, включающий три основные группы: мукоактивные препараты, изотонические и гипертонические растворы поваренной соли, бронхолитики.

В последнее время стали все шире применяться комбинированные препараты, улучшающие легочный клиренс, в состав которых входят бромгексин, гвайфенезин, сальбутамол, ментол.

Джосет — один из таких комбинированных препаратов. Форма выпуска: сироп 100 мл. В 5 мл сиропа содержатся сальбутамола сульфат 1,205 мг (что эквивалентно 1 мг сальбутамола), бромгексина гидрохлорид 2 мг, гвайфенезин 50 мг и левоментол 0,5 мг.

Джосет одновременно воздействует практически на все звенья патогенеза острых и хронических бронхолегочных заболеваний, сопровождающихся образованием трудноотделяемого вязкого секрета. Остается недостаточно изученной эффективность препарата при острых респираторных заболеваниях в реальной клинической практике. Не существует понятных рекомендаций для врача первичного звена по выбору мукоактивного препарата для успешной терапии острого бронхита.

Цель исследования: сравнительная оценка назначения муколитика и β_2 -агониста или только муколитика для выработки наиболее эффективной и безопасной стратегии лечения острого бронхита.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование вошли 82 взрослых пациента с острым бронхитом вирусной этиологии. Их средний возраст составил $38,16 \pm 12,8$ года. На первом этапе все больные были осмотрены врачом общей практики, получено информированное согласие на участие, заполнена анкета, проведена рандомизация, назначено лечение в соответствии со стандартом и клиническими рекомендациями по терапии острого бронхита.

После рандомизации с помощью конвертов были сформированы две группы: больные 1-й группы ($n = 44$, из них 15 мужчин; средний возраст — $38,22 \pm 12,9$ года) получали Джосет; пациенты 2-й группы ($n = 38$, из них 8 мужчин,

средний возраст — $38,07 \pm 12,8$ года) — амброксол. Оба препарата применяются в виде сиропа в соответствии с инструкцией по применению. Длительность терапии определялась клиникой основного заболевания — острого бронхита.

Группы были однородны по возрасту и полу, что дало право провести сравнительный анализ. Исследование проведено в 2016 г. в четырех лечебно-профилактических учреждениях Самарской области.

Критерии исключения [4]:

- возраст старше 60 лет;
- заболевания сердечно-сосудистой системы (ХСН, гипертоническая болезнь с терапией ингибиторами АПФ);
- заболевания ЖКТ (гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь);
- внебольничная пневмония;
- хронические заболевания респираторного тракта (хронический бронхит, ХОБЛ, бронхиальная астма, бронхоэктатическая болезнь);
- синдром постназального затека;
- прием пероральных глюкокортикоидов;
- СД;
- онкологические заболевания;
- психические расстройства.

Все пациенты получали дневник кашля с ВАШ на 1 месяц наблюдения после первого визита к врачу. Последующие визиты состоялись через неделю и 3 недели. Продолжительность наблюдения — 1 месяц. В ходе осмотра врач анализировал дневник кашля, характер мокроты, проводил пикфлоуметрию, измерял АД, ЭКГ.

Статистическая обработка полученных данных произведена с помощью пакета прикладных программ Statistica 10.0. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Все пациенты, обратившиеся к врачу, отмечали проявления простуды, которые укладывались в диагноз острого респираторного заболевания. Ведущий симптомом (кашель) в среднем наблюдался с частотой $8,2 \pm 3,7$ раза в сутки и имел интенсивность по ВАШ $6,52 \pm 1,64$ балла. Систолическое АД — $118 \pm 13,32$ мм рт. ст., диастолическое АД — $76,09 \pm 9,12$ мм рт. ст.

Первый визит к врачу продемонстрировал, что из медикаментов пациенты принимали дома. В основном это было самолечение! Помимо «обязательной» симптоматической терапии антипиретиками и парацетамолом, в структуре лекарственных препаратов преобладали антибиотики — 39,6%. Данный факт отражает общую тенденцию чрезмерно частого употребления антибактериальных препаратов при остром бронхите [5]. Противовирусные препараты принимали только 2 (2,4%), муколитики — 20 (24,4%) отхаркивающие средства растительного происхождения — 9 (11,0%) человек, 8 (9,7%) использовали препараты других групп. Еще 8 (9,7%) пациентов не принимали лекарственные препараты вообще.

Из 82 участников исследования 6 не явились на повторные визиты. Это были пациенты 2-й группы, поэтому она оказалась меньше по численности, чем 1-я. Результаты обследования представлены в таблице.

Анализ полученных результатов показал, что длительность отхождения мокроты у лиц с острым бронхитом, принимавших Джосет, была на 2,7 дня меньше ($p = 0,046$), а сила и частота кашля снизились на 2,8 дня быстрее ($p = 0,0012$), чем у участников 2-й группы. Кашель у больных обеих групп держался недолго, но к концу наблюдения в 1-й группе

Результаты обследования пациентов с острым бронхитом

Показатели	1-я группа (n = 44)	2-я группа (n = 32)	P
Длительность отхождения мокроты, дни	10,26 ± 5,48	12,94 ± 6,61	0,0460
Частота кашля:			
• в начале исследования	8,82 ± 4,37	7,50 ± 2,71	0,1100
• через неделю	4,22 ± 4,20	4,86 ± 3,80	0,6300
• через месяц после начала исследования	0,11 ± 0,38	0,63 ± 1,10	0,0061
Скорость снижения силы и частоты кашля, дни	10,66 ± 3,79	13,43 ± 2,83	0,0012
Изменение пиковой скорости выдоха, %	22,20 ± 0,15	16,70 ± 0,10	0,1300
Систолическое артериальное давление, мм рт. ст.:			
• исходно	117,61 ± 12,64	118,68 ± 14,22	0,7120
• в конце исследования	117,04 ± 10,74	118,55 ± 11,79	0,5400
Диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.:			
• исходно	74,54 ± 8,40	77,89 ± 9,60	0,1000
• в конце исследования	74,65 ± 7,10	76,71 ± 7,90	0,2100
Количество пациентов с кашлем в конце исследования, n (%)	2 (4,5)	8 (25,0)	$\chi^2 = 5,189$; p < 0,025

кашляющих было 2 (4,5%), а во 2-й группе — 8 (25,0%) (p < 0,025).

Развитие воспаления при остром бронхите в начале заболевания сопровождалось проявлением бронхиальной обструкции, проявляющейся снижением пиковой скорости выдоха, которая снова повышалась на фоне лечения у пациентов обеих групп. Но статистически значимого отличия по этому показателю между группами не было, хотя в 1-й группе он превысил таковой во 2-й и составил почти 20%. Следует отметить, что исследование преследовало цель оценить лечение острого бронхита в реальной врачебной практике, поэтому проводилась только пикфлоуметрия. Если у врача в офисе был бы спирометр, то степень статистической значимости отличий между группами была бы больше и действие салбутамола, входящего в состав препарата Джосет, было бы подтверждено. Присутствие этого β_2 -агониста давало лучший клинический эффект при терапии острого бронхита по сравнению с монотерапией муколитиком.

Отсутствие динамики АД в обеих группах продемонстрировало, что препарат не вызывает его подъем, что

доказывает безопасность Джосета при терапии острого бронхита.

Наши результаты согласуются с опубликованными ранее работами по изучению использования аналогичной комбинации муколитика и β_2 -агониста (Аскорила) при лечении постинфекционного кашля [6, 7]. В этих исследованиях также показаны преимущества комбинированной терапии перед монотерапией муколитиком, выражающиеся в более быстром уменьшении интенсивности дневного и ночного кашля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В большинстве случаев в качестве патогенетической и симптоматической терапии можно рекомендовать пациенту комбинацию муколитика и β_2 -агониста, которая одновременно действует на все звенья патогенеза острого бронхита, предотвращая развитие инфекционных осложнений. Комбинированный препарат Джосет показал эффективность и безопасность при лечении кашля при остром бронхите.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мовшович Б. Л. Амбулаторная медицина. М.: МедИнформАгентство; 2010. 1064 с. [Movshovich B. L. Ambulatornaya meditsina. M.: MedInformAgentstvo; 2010. 1064 s. (in Russian)]
2. Чучалин А. Г., Абросимов В. Н. Кашель. М.: ЗАО «Человек и лекарство»; 2014. 105 с. [Chuchalin A. G., Abrosimov V. N. Kasha. M.: ЗАО «Chelovek i lekarstvo»; 2014. 105 s. (in Russian)]
3. Woodhead M., Blasi F., Ewig S., Garau J., Huchon G., Ieven M. et al. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections — summary. *Eur. Respir. J.* 2005; 26(6): 1138–80.
4. Костинкевич О. И. На приеме пациент с острым бронхитом. Размышления терапевта. *Рус. мед. журн.* 2016; 16: 1088–93. [Kostinkevich O. I. Na prieme patsient s ostrym bronkhitom. Razmyshleniya terapevta. *Rus. med. zhurn.* 2016; 16: 1088–93. (in Russian)]

5. Braman S. S. Chronic cough due to acute bronchitis: ACCP evidence-based clinical guidance. *Chest.* 2006; 129(suppl.): S95–103.
6. Клячкина И. Л. Лечение кашля при острых респираторных вирусных инфекциях у пациентов группы риска. *Рус. мед. журн.* 2009; 7: 40–5. [Klyachkina I. L. Lechenie kashlya pri ostrykh respiratornykh virusnykh infektsiyakh u patsientov gruppy riska. *Rus. med. zhurn.* 2009; 7: 40–5. (in Russian)]
7. Овчинников А. Ю., Панякина М. А., Коростелев С. А., Митюк А. М. Возможности терапии кашля при ОРВИ в практике оториноларинголога. *Вестн. оториноларингологии.* 2014; 2: 86–9. [Ovchinnikov A. Yu., Panyakina M. A., Korostelev S. A., Mityuk A. M. Vozmozhnosti terapii kashlya pri ORVI v praktike otorinolaringologa. *Vestn. otorinolaringologii.* 2014; 2: 86–9. (in Russian)] ■

Библиографическая ссылка:

Купаев В. И., Шелкунова Л. А., Гуцина Ю. М., Киргизова О. А., Каштанова Н. В. Мукоактивная терапия острого бронхита: что лучше назначить в реальной общей врачебной практике? // Доктор.Ру. 2017. № 5 (134). С. 47–50.

Citation format for this article:

Kupayev V. I., Shchelkunova L. A., Gushchina Yu. M., Kirgizova O. A., Kashtanova N. V. Mucoactive Therapy for Acute Bronchitis: What Should General Practitioners Choose in Real Clinical Practice? *Doctor.Ru.* 2017; 5(134): 47–50.

Ведение остеоартрита с коморбидностью в общей врачебной практике (клинические рекомендации)

Л. И. Алексеева, А. В. Наумов

Утверждены на XI Национальном конгрессе терапевтов (23–25 ноября 2016 г.)

Management of Comorbid Osteoarthritis: Clinical Recommendations for General Practitioners

L. I. Alekseyeva, A. V. Naumov

These Guidelines were approved at the XI National Congress of General Internists (November 23–25, 2016)

ЭКСПЕРТЫ

Л. И. Алексеева, И. С. Дыдыкина, О. А. Никитинская, Е. П. Шарапова, А. С. Карабаева, С. Г. Аникин, Р. М. Балабанова, Т. А. Короткова (ФГБНУ «Научно-исследовательский институт ревматологии им. В. А. Насоновой», г. Москва); Н. В. Чичасова (Институт профессионального образования ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова» Минздрава России); А. В. Наумов, А. Л. Вёрткин, Е. А. Прохорович, В. Б. Мычка, Р. И. Стрюк, Е. Ю. Майчук (ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России); Л. В. Меньшикова (Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России), Т. И. Батудаева (Бурятский филиал Иркутской государственной медицинской академии последипломного образования, г. Улан-Удэ); Т. Л. Визило, М. Г. Жестикова (Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России); Ю. В. Бочкарева (Пензенский институт усовершенствования врачей — филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России); В. В. Бадюкин, И. Ф. Кроткова, Е. Ю. Эбзеева, Н. Н. Кораблева (ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Москва); М. В. Путилина, П. Р. Камчатнов (ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н. И. Пирогова» Минздрава России); Н. А. Третьякова, М. В. Погребная (ФГБОУ ВО «Амурская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Благовещенск); Р. Г. Камалова, Г. Ф. Фатхуллина, Л. М. Валишина, Э. Ф. Хазеева (ГБУЗ РБ «Республиканская клиническая больница им. Г. Г. Куватова», г. Уфа); О. А. Кичерова, Л. И. Рейхерт (ФГБОУ ВО «Тюменская государственная медицинская академия» Минздрава России); Л. И. Елисеева, Е. М. Филипченко (ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Краснодар); Э. Г. Муталова (ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа); С. Е. Мясоедова, И. В. Кирпичев (ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Минздрава России); Л. К. Пешехонова, Л. В. Трибунцева (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н. Н. Бурденко» Минздрава России); П. С. Пухтинская, Р. А. Салеев, О. В. Теплякова, А. А. Попов (ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург); Л. Ю. Широкова (ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России); Е. В. Борисова (ОАО «Доктор-А», г. Тюмень); И. Б. Виноградова (ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», ГУЗ «Ульяновская областная клиническая больница»); А. И. Дубиков, П. П. Калинин, Л. А. Левашева, Н. В. Кулакова, А. А. Синенко (ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Владивосток); В. Н. Исакова (ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Хабаровск); Э. Н. Оттева (КГБУЗ «Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. И. Сергеева» Минздрава Хабаровского края — клиническая база КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения», г. Хабаровск); Т. А. Щербаносова (КГБОУ ДПО «Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения», г. Хабаровск); Г. Р. Еникеева (ГБУЗ РБ «Городская клиническая больница № 13», г. Уфа); М. З. Насыров (ФГБУ «Российский научный центр «Восстановительная травматология и ортопедия» им. акад. Г. А. Илизарова» Минздрава России, г. Курган); О. Г. Маркова (ГБУ РС(Я) «Якутская городская клиническая больница»); Т. Ю. Большакова, М. М. Петрова, В. В. Шабалин (ФГБОУ ВО «Красноярский (Окончание на с. 52)

Алексеева Людмила Ивановна — д. м. н., заведующая лабораторией остеоартроза ФГБНУ «НИИР им. В. А. Насоновой» (V. A. Nasonova Rheumatology Research Institute). 115522, г. Москва, Каширское шоссе, д. 34А. E-mail: nanton78@gmail.com
 Наумов Антон Вячеславович — д. м. н., профессор кафедры терапии, клинической фармакологии и скорой медицинской помощи ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова» Минздрава России (A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry (a Federal Government-Funded Educational Institution), Russian Ministry of Health). 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20, стр. 1. E-mail: nanton78@gmail.com



Клинические
 рекомендации



Clinical
 Guidelines

государственный медицинский университет им. проф. В. Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России); М. Ф. Марковская (ГБУЗ РХ «Республиканская больница им. Г. Я. Ремишевской», г. Абакан); Г. А. Пальшин (ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова», г. Якутск); И. В. Марусина (ОГБУЗ «Городская больница г. Костромы»); Н. А. Верещагин, Е. В. Соловьева, И. А. Грибачева (ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная медицинская академия» Минздрава России); О. В. Симонова (ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России), И. В. Плесовская (Коми филиал ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Сыктывкар); Т. А. Раскина (ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет» Минздрава России); Н. В. Иванова (ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет»); Е. В. Крюкова (БУЗ ВО «Вологодская областная клиническая больница»); Л. В. Титова (ФГБОУ ВО «Северный государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Архангельск); Б. В. Заводовский (ФГБНУ «Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной ревматологии», г. Волгоград); О. Н. Аношенкова (медицинский центр «Максимум здоровья», г. Томск); Е. И. Бусалаева (ГАУ ЧР ДПО «Институт усовершенствования врачей» Минздрава Чувашской Республики, г. Чебоксары); Е. Д. Голованова, Т. Н. Янковая (ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России); А. В. Затева (ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Барнаул); Г. В. Ключкова (БУ ХМАО-Югры «Сургутская городская клиническая поликлиника № 4»); С. В. Колбасников (ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет» Минздрава России); Д. И. Лахин (ГУЗ «Липецкая областная клиническая больница»); М. Ф. Осипенко (ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России); В. С. Петров (ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет» Минздрава России); С. Ю. Романова (ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница № 1», г. Тюмень); В. Н. Сороцкая (ФГБОУ ВО «Тулский государственный университет»); И. Г. Хрипунова (ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России); М. И. Шупина (ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России); С. А. Лапина (ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России); А. И. Мирончева (ГБУЗ «Городская клиническая больница № 1 г. Оренбурга»); И. А. Осетрова (ЧУ ООБВО «Медицинский университет «Реавиз», г. Самара); Г. В. Шавкута (ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России)

(Окончание. Начало см. на с. 51)

МЕТОДОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ КОНSENSУСА ЭКСПЕРТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В обсуждении Консенсуса приняли участие более 100 экспертов из всех федеральных округов РФ: терапевты, кардиологи, ревматологи, неврологи, реабилитологи, травматологи-ортопеды, в том числе главные специалисты регионов РФ, научные сотрудники профильных научно-исследовательских институтов, а также практикующие врачи, сотрудники медицинских высших учебных заведений. Опросный лист содержал следующие модули:

- общая стратегия ведения пациентов с остеоартритом (ОА);
- инициальная терапия боли;
- местная терапия боли;
- прием НПВП;
- прием симптоматических медленнодействующих препаратов;
- назначение средств для купирования нейропатического и психогенного компонентов хронической боли;
- назначение дополнительных средств лечения ОА, в том числе немедикаментозных (далее — интервенции).

Каждый модуль был структурирован в соответствии с целью Консенсуса и включал положения для обсуждения, которые были получены при анализе литературы с позиций доказательной медицины и представлены в отечественных и зарубежных клинических рекомендациях и руководствах по ОА. Каждое положение, выносимое на обсуждение, встречается в двух и более клинических рекомендациях или иных официальных документах международных ассоциаций специалистов и медицинских сообществ, специализирующихся по проблеме ОА. Таким образом, изначально на обсуждение не выносились положения, которые используются в отечественной клинической практике, но не имеют доказательной базы.

Экспертам предложили оценить три модели течения ОА: без коморбидности; с коморбидностью, представленной сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ); с коморбидностью, представленной СД 2 типа. Если при рассмотрении

возможных интервенций, приведенных в каждом модуле, какую-то из них оценивали положительно более 30% экспертов, то она вносилась в Консенсус, отражающий общее мнение, и в клинические рекомендации.

Экспертам было предложено оценить «Клинический результат» конкретной интервенции по медикаментозному и немедикаментозному методу лечения. Данный критерий был специально введен для отображения мнения конкретного специалиста по поводу достижения клинической цели терапии ОА.

Оценка интервенций в модулях «Инициальная терапия боли», «прием НПВП», «Местная терапия боли» с учетом критерия «Клинический результат» осуществлялась в баллах от 0 до 3 по следующему принципу: эффект от терапии отсутствует — 0; снижение интенсивности боли на 20% — 1, на 50% — 2, на 70% — 3 балла (данный метод оценки применен в таблицах 4, 5 и 7). Интервенции в модулях «Прием симптоматических медленнодействующих препаратов», «Назначение средств для купирования нейропатического и психогенного компонентов хронической боли», «Дополнительные средства» с учетом критерия «Клинический результат» также оценивали в баллах от 0 до 3: не снижают дозу НПВП — 0; снижают дозу НПВП на треть от стартовой — 1, на 50% от стартовой — 2; позволяют отменить НПВП — 3 балла.

При оценке стратегических вопросов ведения больных ОА с/без коморбидности экспертам предлагалось рассмотреть основные интервенции каждого модуля и решить, включать ли их в Консенсус, а также представить и обосновать собственные интервенции (рекомендации) по ведению больных. Если дополнительные интервенции предлагали более трех экспертов, они заносились в Консенсус, а в дальнейшем — в клинические рекомендации.

Мнения и ответы экспертов по каждому модулю и каждой интервенции, содержащейся в опросном листе, были обобщены, проанализированы, предварительно представлены в виде отчета и проекта Консенсуса, обсуждены на заседании Экспертного совета под председательством президента Российского научного медицинского общества терапевтов,

академика РАН, профессора А. И. Мартынова. На заседании присутствовали 25 членов совета, в том числе профессора по специальностям «внутренние болезни», «кардиология», «неврология», «ревматология», «травматология», «клиническая фармакология», «восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия». В состав Экспертного совета вошли специалисты ведущих учреждений, занимающихся проблемой ОА: ФГБНУ «НИИР им. В. А. Насоновой», ФГБОУ ВО «МГМСУ им. А. И. Евдокимова», ФГБОУ ВО «Первый МГМУ им. И. М. Сеченова», ФГБОУ ВО «РНИМУ им. Н. И. Пирогова». Каждый член совета высказал свое мнение, внес комментарии или замечания по Консенсусу, которые нашли отражение в итоговом документе.

ПРОБЛЕМА ОСТЕОАРТРИТА

Анализ данных Федеральной службы государственной статистики (Здравоохранение в России. 2015: Стат.сб./Росстат) позволил сформулировать два положения по проблеме костно-мышечных заболеваний в РФ:

- 1) ежегодная заболеваемость костно-мышечными болезнями превышает таковую ССЗ (в 2014 г. были зарегистрированы 4 647 000 и 4 205 000 случаев соответственно);
- 2) по количеству случаев нетрудоспособности костно-мышечные болезни опережают ССЗ и патологию эндокринной системы.

Это соответствует международным данным и отражает тренд современной отечественной клинической практики — увеличение медико-социального бремени патологии костно-суставной системы. Пожалуй, среди терапевтических болезней лишь у данной группы отмечается столь стремительный «рейтинговый взлет» в структуре заболеваемости, что предъявляет новые требования к профессиональной компетенции врачей общей практики (терапевтов, участковых врачей).

Без сомнений, основным заболеванием, определяющим стремительный рост распространенности костно-мышечной патологии, является ОА (рис. 1).

Клинико-эпидемиологические работы последних лет четко обозначили медико-социальное значение проблемы ОА.

1. Хроническая боль в суставах посредством симпато-адреналовых реакций усугубляет тяжесть коморбидных заболеваний (ССЗ, СД, ХОБЛ, старческой астении).
2. Уменьшение функциональных возможностей сустава со временем приводит к иммобилизации больных, что требует ежедневной помощи в выполнении рутинных задач (от родственников, работников социальных служб и амбулаторного звена).
3. Снижение ежедневной физической активности (из-за боли и нарушений функций) увеличивает декомпенсацию ССЗ, поскольку не позволяет проводить

реабилитационные мероприятия в полном объеме и усугубляет застойные явления.

4. В популяции ОА является главной и самой частой причиной низкого качества жизни в пожилом и старческом возрасте.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ, КЛИНИЧЕСКИЕ ФОРМЫ И ФЕНОТИПЫ ОСТЕОАРТРИТА

ОА — это заболевание суставов, характеризующееся клеточным стрессом и деградацией экстрацеллюлярного матрикса, возникающими при макро- и микроповреждениях, с последующими анатомическими и физиологическими нарушениями (деградацией хряща, ремоделированием кости, образованием остеофитов, воспалением, потерей нормальной функции сустава). В зависимости от распространенности процесса выделяют две формы первичного ОА:

- 1) локальная форма характеризуется поражением одного или двух суставов (ОА суставов кистей, стоп, коленного, тазобедренного суставов, позвоночника);
- 2) при генерализованной форме имеет место поражение трех и более или группы суставов (проксимальные и дистальные межфаланговые суставы оценивают как две разные группы).

Первичный (идиопатический) ОА развивается в периферических суставах, наиболее часто в дистальных и проксимальных межфаланговых суставах кистей (с образованием узелков Гебердена и Бушара), в 1-м запястно-пястном, 1-м плюснефаланговом, тазобедренном и коленном суставах, в межпозвоночных дисках и суставах позвоночника, особенно шейного и поясничного отделов.

Вторичный ОА возникает в результате травмы, врожденной дисплазии опорно-двигательного аппарата, эндокринных заболеваний (акромегалии, гиперпаратиреоза), метаболических нарушений (охроноза, гемохроматоза, подагры) и других патологий костей и суставов (ревматоидного и инфекционных артритов, асептических некрозов костей).

В 2014 г. Osteoarthritis Research Society International предложило выделять фенотипы ОА (т. е. варианты с определенным набором клинических признаков).

1. По количеству пораженных суставов — ОА коленных суставов и генерализованный ОА.
2. По наличию коморбидных состояний — ОА с или без коморбидности.

Умеренный коморбидный риск свойственен пожилым людям, больным с ожирением, СД 2 типа, АГ и другими ССЗ, эрозиями и язвами ЖКТ в анамнезе. Высокий коморбидный риск ассоциируется с перенесенным инфарктом миокарда и/или мозга, хронической почечной недостаточностью, хронической болезнью почек, кровотечениями из острых эрозий и язв слизистой оболочки ЖКТ.

Патогенетические события, развивающиеся в суставах при ОА, соответствуют воспалению; метаболическим нарушениям в хондроцитах, синовиоцитах, остеоцитах; апоптозу хондроцитов с последующей деструкцией субхондральной области, что усиливает воспаление и деструкцию в хрящевой ткани. Поэтому врачу необходимо знать наиболее частые причины воспаления в хрящевой и синовиальной тканях.

Медиаторы, запускающие и поддерживающие воспаление в суставе, активно вырабатываются в следующих случаях, определяющих фенотип ОА и требующих обязательной медикаментозной коррекции:

Рис. 1. Структура основных костно-мышечных заболеваний



- избыточная масса тела (клетки жировой ткани продуцируют много провоспалительных и деструктивных медиаторов);
- нефизиологическая нагрузка на сустав (высокий ИМТ, нарушение осей конечностей (деформация ног, *hallux valgus* и т. п.), подъем тяжестей, падения, требующие протекции и разгрузки сустава ортезами);
- гиперхолестеринемия, гипергликемия, высокое АД, гиперурикемия, гипоксия — состояния, включающие синтез всех возможных медиаторов воспаления и деструкцию хряща и кости, поэтому лечение боли при ОА возможно лишь при достижении целевых значений АД, холестерина, глюкозы, мочевой кислоты, кислорода в крови.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА ОСТЕОАРТРИТА

Клинические симптомы:

- боль в суставах и окружающих их мышцах;
- деконфигурация суставов (увеличение в размерах, анатомические деформации);
- уменьшение функциональных возможностей суставов (невозможность выполнять физиологический объем движений в суставе);
- стартовые боли (кратковременный эпизод интенсивной боли в суставах после периода покоя);
- снижение активности больного вплоть до иммобилизации;
- атрофия мышц.

Симптомы тревоги («красные флаги») при боли в суставах, требующие проведения дифференциального диагноза:

- симметричный полиартрит (возможен коллагеноз);
- моноартрит (возможна травма сустава в анамнезе, что требует консультации ортопеда);
- продолжительная утренняя скованность (более 30 минут), невозможность совершить движения в суставах, особенно кисти и стоп (коллагеноз);
- боли в суставах после значимого стресса: травмы, переохлаждения, операции и т. п. (возможен коллагеноз);
- боли в суставах после перенесенного инфекционного заболевания (возможен инфекционный артрит);
- боли в суставах у молодых мужчин, злоупотребляющих белковыми коктейлями в фитнес-центрах (возможна подагра);
- боли в суставах у пациентов с дисплазией соединительной ткани (необходима консультация ортопеда для

подбора ортопедических приспособлений, снижающих нагрузку на сустав);

- боли в суставах у больных с патологией щитовидной железы или с СД (нужна консультация эндокринолога, следует сосредоточить внимание на нейропатическом компоненте боли);
- безрезультатность множества обследований, вовлечены группы мышц, наблюдается болезненность мышц, повышены уровни острофазовых белков (возможна ревматическая полимиалгия);
- боли в суставах у астеничных женщин с анамнезом частых заболеваний в детском возрасте (следует подумать об инфекционных артритах: вирус Эпштейна — Барр, синдром Рейтера и т. п.).

Ассоциированные клинические синдромы: депрессия, нарушение сна, снижение когнитивных функций, гиперурикемия. Целевым исходом ОА являются длительные безболе- вые периоды с оптимальным уровнем активности больного. Другие возможные исходы — асептический некроз и эндо- протезирование.

Наиболее частые коморбидные состояния, встречающиеся при ОА и способствующие его прогрессированию:

- ожирение;
- АГ;
- атеросклероз и ассоциированные с ним состояния (ИБС, периферический атеросклероз, дисциркуляторная энцефалопатия);
- СД;
- патология щитовидной железы;
- ХОБЛ;
- токсические висцеропатии;
- болезни ЖКТ.

Для диагностики ОА лабораторные исследования не нужны. Однако следует обязательно контролировать концентрацию мочевой кислоты для персонализации стра- тегии терапии с учетом микрокристаллического стресса. УЗИ проводится для выявления синовита.

Течение ОА весьма вариабельно, хотя рентгенологические изменения, как правило, прогрессируют. В некоторых случаях состояние больных остается стабильным в течение многих лет.

Для определения рентгенологической стадии ОА колен- ных и тазобедренных суставов используют классификацию I. Kellgren и I. Lawrens (1957), которая в модифицированном виде приведена в *таблице 1*.

Таблица 1

Рентгенологические стадии остеоартрита

Стадии	Выраженность рентгенологических признаков	Характеристики
0-я	Рентгенологических изменений нет	–
1-я	Сомнительные изменения	Сужения суставной щели нет или оно небольшое. Формирование остео- фитов в виде заострений на краях суставных поверхностей
2-я	Минимальные изменения	Небольшое сужение суставной щели. Маленькие остеофиты на краях суставных поверхностей
3-я	Умеренные отчетливые изменения	Умеренное сужение суставной щели. Множественные умеренно выра- женные остеофиты. Незначительный субхондральный остеоосклероз. Небольшие деформации краев суставов и суставных поверхностей
4-я	Выраженные изменения	Явно выраженное сужение суставной щели. Множественные крупные остеофиты на краях суставных поверхностей. Выраженный субхондраль- ный остеоосклероз. Деформации эпифизов костей, образующих сустав, разной степени выраженности

Только рентгенологических изменений недостаточно для клинического диагноза ОА, необходимо наличие клинических симптомов.

С целью дифференциальной диагностики проводятся общий анализ мочи, общий анализ крови (анемия и СОЭ более 30 мм/ч чаще наблюдаются при коллагенозах, лейкоцитоз — при реактивном артрите), измерение уровней мочевой кислоты, креатинина, СРБ, антител к цитруллиновому пептиду, ревматоидного фактора. Для персонификации фармакотерапии следует уточнить коморбидный статус пациента: биохимические показатели липидного и углеводного обмена, аминотрансфераз.

К дополнительным исследованиям, проведение которых строго регламентировано специальными показаниями, можно отнести МРТ суставов и костную денситометрию. Чаще всего их используют для дифференциальной диагностики.

ПОРЯДОК ОСМОТРА И ОФОРМЛЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ В ПЕРВИЧНОМ ЗВЕНЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

При первичном осмотре пациента с ОА необходимо:

- определить болезненные суставы и интенсивность боли (используя ВАШ), ее продолжительность, наличие стартовой боли (утром, после периода покоя);
- получить сведения о купировании предыдущих рецидивов боли;
- осмотреть и пальпировать сустав для оценки наличия деформации сустава, выпота в полость сустава, костных разрастаний, включая узелки Гебердена и/или Бушара, болезненности при пальпации, атрофии около-суставных мышц;
- изучить движения в суставе (ограничение подвижности, наличие крепитации при движении) и влияние поражения сустава(ов) на выполнение бытовых функций;
- оценить походку;
- выявить нарушения сна и депрессию, вызванные болью.

При повторном осмотре больного следует:

- определить болезненные суставы или присоединение новых болезненных суставов (в том числе фасеточных и пояснично-крестцового сочленения);

- оценить динамику интенсивности боли по ВАШ и ее продолжительности, а также динамику синовита, если он был ранее;
- выяснить, как сам пациент оценивает результаты терапии;
- при наличии коморбидности изучить клиническую динамику коморбидного заболевания.

Результаты первичного и повторных осмотров должны быть отражены в клинической документации.

Показания для консультации ревматолога при первичном обращении в поликлинику:

- длительно (более месяца) существующий синовит;
- подозрение на воспалительные заболевания суставов или системные заболевания соединительной ткани (длительное припухание сустава, повышенная СОЭ, высокий уровень СРБ);
- положительный симптом сжатия кистей и/или стоп (при сжатии кисти или стопы возникает резкая боль).

Некоторые дополнительные показания для консультации ревматолога, а также других специалистов приведены в *таблице 2*.

ПРОТОКОЛ ВЕДЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРИТОМ

При отсутствии опыта лечения ОА следует провести консилиум с врачом, имеющим таковой. Обратите внимание на вес больного, нарушение походки («утиная» походка), на деформацию рук или ног, грудного отдела позвоночника (возможен остеопороз или спондилоартриты). Непременно поздоровайтесь с больным за руку, если рукопожатие причинит ему дискомфорт или боль, подумайте о консультации ревматолога, поскольку это патогномоничный признак ревматоидного артрита. Оцените деформации кистей, часто характерная ревматическая деформация кисти («лебединая шея») определяет клинический диагноз ревматоидного артрита.

После общего медицинского осмотра сформируйте развернутую диагностическую концепцию: поскольку полноценного обезболивания пациента и ремиссии ОА невозможно достичь при гиперхолестеринемии, гипергликемии, гиперурикемии, высоком АД и декомпенсированной ХСН, требуется полноценный рекомендованный медикаментозный контроль данных состояний.

Таблица 2

Показания для консультации специалистов при первичном обращении больного в поликлинику

Показания	Ревматолог	Ортопед	Эндокринолог	Андролог/ гинеколог	Окулист	Реабилитолог
Коллагеноз	+	-	-	-	+	+
Инфекционный артрит	-	-	-	-	+	+
Артрит после травмы или занятия спортом	-	+	-	-	-	+
Гипогонадизм	-	-	+	+	-	+
Сахарный диабет/ болезни щитовидной железы	-	-	+	+	+	+
Остеоартрит	-	По показаниям	При необходимости	При необходимости	-	+
Синовит	Рецидив синовита через 7 дней после инъекции депо-стероида	-	-	-	-	-

Следует определить стратегию лечения осложнений СД, наличие нейропатического компонента боли (паттерны в описании болевых ощущений пациентом: «холод», «электричество», «огонь», парестезии, колющие, иррадиирующие боли). В случае необходимости важно назначить интервенции, направленные на снижение ИМТ: артрит при ожирении требует использования всех возможных методов его лечения, включая хирургический, поскольку цитокины адипоцитов поддерживают воспаление в суставе.

Если у больного выраженные деформации ног, нужно проконсультироваться с ортопедом о возможностях хирургической коррекции осей конечности.

Обратите внимание на наличие плоскостопия. При нем необходимы ортопедические стельки или обувь, которые предназначены для подъема свода стопы. При *hallux valgus* рекомендуем больному приспособления для ее коррекции, без которых часто не удается нивелировать боль.

Не забывайте оценивать интенсивность боли по ВАШ и записывать результаты в амбулаторную карту. На следующем приеме они позволят объективизировать информацию об эффективности лечебных мероприятий.

Осмотрите болезненный сустав. Признаки синовита: увеличение сустава (измерьте объем противоположного сустава и болезненного), покраснение кожи, горячий сустав, непривычная деформация сустава, иной характер болевых ощущений. При подозрении на синовит быстрее всего провести УЗИ сустава и при наличии жидкости выполнить пункцию с введением депо-стероида. Если обнаружены лабораторные признаки воспаления (увеличенная СОЭ, высокий уровень СРБ, анемия), нужно подумать о консультации ревматолога.

Обязательно назначьте местные формы НПВП. Если есть признаки нейропатического компонента боли, можно применять пластырь с лидокаином. Если пациента беспокоят боли в кистях, рекомендуем носить перчатки и платки из натуральной шерсти. Зачастую эта простая мера помогает снизить интенсивность боли.

Очень важно напоминать больному, что при появлении первых признаков боли нужно чуть подвигать, сделать более широкие движения суставом, но только в отсутствие в нем видимых изменений. Обратите внимание пациента, что, если боль изменила характер или стала беспокоить ночью, необходимо срочно сообщить об этом врачу.

Обязательным компонентом любой обезболивающей терапии является ЛФК, содержащая упражнения на растяжение мышц, тренировку баланса и функциональных возможностей суставов. Но следует обсудить со специалистом допустимый уровень ее интенсивности.

У больных моложе 65 лет всегда нужно иметь в виду возможность заместительной гормональной терапии, поскольку дефицит половых стероидов — это важный патогенетический аспект инициации воспаления. Решение о назначении заместительной гормональной терапии (при перименопаузе у женщин и андрогенном дефиците у мужчин) принимает консилиум специалистов.

Острый артрит, синовит, а также период дифференциально-диагностического поиска требуют разгрузки сустава (ортезы и специальные повязки). При СД разгрузка болезненного сустава становится приоритетной задачей.

Определите стартовую терапию боли. Не рекомендуется длительное применение НПВП, парацетамола и других анальгетических средств; обезболивания следует достигать реабилитационными методами. Кроме того, нужно выяснить, нет ли у больного относительных или абсолютных

противопоказаний для назначения НПВП, а также проводить мониторинг АД во время их приема.

Подберите пациенту препарат из группы симптоматических медленнодействующих средств. Если Вы сомневаетесь в комплаентности больного или существуют другие сложности выполнения назначений, на первых этапах лечения боли можно назначить внутримышечные уколы препаратов данной группы (доступны для внутримышечных инъекций хондроитина сульфат (ХС) и полипептидные комплексы).

При повторных осмотрах обязательно уточняйте, проходит ли больной рекомендованный курс реабилитации. Важно понимать, что без лечебных упражнений невозможно достичь адекватного обезболивания. Вновь измерьте ВАШ и сделайте собственное заключение о результативности лечебных мероприятий.

Не пытайтесь констатировать неэффективность терапии, в том числе медикаментозной, ранее чем через 3 месяца от ее начала. Однако по истечении 3 месяцев отсутствие эффекта при исключенном синовите требует внутрисуставного введения препаратов гиалуроновой кислоты. Если у Вас нет навыка внутрисуставных инъекций, следует прибегнуть к помощи ортопеда, ревматолога или врача общей практики, имеющего опыт и сертификат для выполнения таких процедур.

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТЕОАРТРИТА ПРИ КОМОРБИДНОСТИ

Установлено, что регулярная физическая активность и физические упражнения положительно влияют на симптоматику и качество жизни. Они являются решающими компонентами ведения пациентов с ОА. Упражнения должны быть направлены на расширение объема движений, увеличение гибкости, способствовать пребыванию на свежем воздухе и улучшению работы мышц.

Функция мышц может улучшаться благодаря не только силовым, но и функциональным упражнениям, повышающим их выносливость и контроль двигательной активности. Режим ежедневных упражнений, особенно влияющих на мышечную силу, должен учитывать локальную патологию суставов и нарушения, такие как изменение оси сустава и недостаточность связочного аппарата. Наиболее существенной методикой, позволяющей в кратчайшие сроки добиться редукции боли и предотвратить ее рецидивы, является ежедневная ходьба на расстояние 3 км (непрерывная) в наиболее комфортном для пациента режиме.

Следует уточнить, что данная рекомендация распространяется на больных любого возраста, включая очень старых, вне зависимости от степени функциональных ограничений и коморбидных состояний. Мнения экспертов о различных видах немедикаментозных интервенций приведены в *таблице 3*.

Касательно диетических рекомендаций: следует обратить внимание пациентов на средиземноморскую диету, накопившую к 2016 г. доказательства не только в отношении облегчения боли и других симптомов ОА, но и снижения частоты острых сердечно-сосудистых осложнений.

МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ ОСТЕОАРТРИТА ПРИ КОМОРБИДНОСТИ

Инициальная фармакотерапия болевого синдрома при остеоартрите

Международные эксперты считают целесообразным начинать терапию боли с применения парацетамола в дозе 2–4 г в сутки. Однако следует упомянуть рандомизированное клиническое исследование (РКИ), в котором установлено,

что среднее время, за которое боль в нижней части спины полностью проходила, во всех группах оказалась примерно одинаковой — 17 дней в группах парацетамола и 16 дней в группе плацебо. Парацетамол не влиял на боль даже в коротком интервале времени, не помогал восстановить физическую активность и не улучшал ночной сон и качество жизни¹.

В обзоре РКИ, опубликованном в журнале *Lancet* (2016), также показана неэффективность парацетамола при ОА коленных суставов в сравнении с диклофенаком натрия в дозе 150 мг в сутки.

Эксперты РФ отмечают недостаточную (низкую) эффективность обезболивания парацетамолом. Однако стоит обратить внимание практикующих врачей на возможность и необходимость мультимодального подхода к обезболиванию. Например, применение парацетамола может сочетаться с назначением местных форм НПВП, лидокаина и регулярной физической нагрузкой, регламентированной функциональными возможностями.

Особое место в инициальной терапии боли эксперты РФ отводят комбинации ХС, глюкозамина сульфата и ибупрофена (табл. 4). Ее эффект можно объяснить с точки зрения фармакокинетических возможностей сочетания глюкозамина сульфата и ибупрофена, увеличивающего анальгетический потенциал ибупрофена, что позволяет использовать минимально эффективную дозу последнего.

Местная терапия боли имеет существенное значение в комплексном лечении больных с ОА. Международные данные демонстрируют отчетливый клинический эффект

местных форм НПВП, капсаицина и лидокаина. Перспективным является применение комбинированных местных препаратов на основе современных НПВП и хондроитина (например, крема на основе мелоксикама и ХС Терафлекс Хондрокрем Форте).

Важность данной интервенции обусловлена анальгетическим потенциалом местных форм и возможностью сократить дозы и сроки приема системных форм НПВП.

Хороший клинический результат эксперты РФ отмечают и в группе НПВП. Однако при выборе последних нужно учитывать спектр коморбидности, поскольку при приеме НПВП существует риск нежелательных явлений, особенно у больных с коморбидными состояниями, в основе которых лежат ССЗ.

Использование нестероидных противовоспалительных препаратов у пациентов с артериальной гипертензией

НПВП влияют на функцию почек, замедляя почечный кровоток и снижая скорость клубочковой фильтрации, что приводит к задержке калия и натрия. Связанная с этим задержка жидкости может вызвать повышение АД и гиперкалиемию. У большинства людей эти эффекты не приводят к клиническим проблемам, но некоторые пациенты с измененной функцией почек могут столкнуться с осложнениями. Механизм повышения АД на фоне приема НПВП обусловлен подавлением ЦОГ-2. По мнению ряда авторов, это связано с задержкой натрия на фоне изменений почечного кровотока и скорости клубочковой фильтрации.

Таблица 3

Отношение экспертов к различным немедикаментозным интервенциям

Немедикаментозные интервенции	Процент экспертов, согласных с интервенцией
Плавание	100,0
Аквааэробика	64,3
Аквакинезиотерапия	56,4
Лечебная ходьба	87,2
Комплекс регулярных лечебных упражнений	84,5
Лечебная физкультура с инструктором	78,6
Ортопедические стельки	100,0
Ортопедическая обувь	65,3
Ортезы	68,4

Таблица 4

Консенсус экспертов РФ по эффективности препаратов для стартовой терапии боли при остеоартрите (ОА)

Препараты	Клинический результат, баллы		
	ОА без коморбидности	ОА и сердечно-сосудистые заболевания	ОА и сахарный диабет 2 типа
Парацетамол	1,1	1,2	0,8
Нестероидные противовоспалительные препараты, в т. ч. дилацерин	2,3	2,4	2,1
Комбинация хондроитина сульфата, глюкозамина сульфата и ибупрофена	2,6	2,4	2,3
Местные формы нестероидных противовоспалительных препаратов и хондроитина	1,4	1,3	1,1

¹ Williams Ch. M., Maher Ch. G., Latimer J., McLachlan A. J., Hancock M. J., O`Day R. et al. Efficacy of paracetamol for acute low-back pain: a double-blind, randomised controlled trial. *Lancet*. 2014; 384(9954): 1586–96.

Повышение концентрации простагландина E_2 отмечается у больных эссенциальной гипертонией. По данным мета-анализа, подавление простагландинов НПВП может приводить к большему росту АД у нелеченых гипертоников, чем у нормотоников.

Риск повышения АД на фоне лечения НПВП имеется у пожилых людей, у больных с нарушением функции почек, у страдающих СД.

Если пациент принимает лекарственные средства, эффективность которых повышается с приемом диуретиков или натрийурезом, то риск также увеличен. К таким препаратам относятся ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов к ангиотензину, α - и β -адреноблокаторы, вазодилаторы и диуретики (зависит от потребления натрия).

Выводы:

- применение всех НПВП практически всегда сопровождается повышением АД, даже при плановой гипотензивной терапии;
- пациенту необходимо рекомендовать строгий самоконтроль АД не менее 3 раз в сутки, врачебный мониторинг АД каждые 3–5 дней в период приема НПВП (допустим дистанционный мониторинг);
- при использовании НПВП больному всегда следует назначать комбинированную гипотензивную терапию, в которую должен входить амлодипин, поскольку доказано, что он не теряет свой гипотензивный эффект при совместном применении с НПВП;
- при повышении АД нужно увеличить дозы препаратов комбинированной гипотензивной терапии;
- в отсутствие эффекта необходимо добавить еще один гипотензивный препарат из 5 основных классов в соответствии с рекомендованными комбинациями.

Совместное назначение нестероидных противовоспалительных препаратов и ацетилсалициловой кислоты

Известно, что совместное применение ацетилсалициловой кислоты (АСК) с традиционными НПВП повышает их гастродуоденальную токсичность, а сочетание АСК с коксибами в значительной мере уменьшает желудочно-кишечную безопасность последних.

В этом случае ряд исследователей выделяют преимущества специфических ингибиторов ЦОГ-2: согласно результатам метаанализа 31 контролируемого исследования, использование целекоксиба с малыми дозами АСК не увеличивает частоту эндоскопически выявляемых язв по сравнению с таковой при лечении НПВП без АСК и уменьшает ее по сравнению с наблюдаемой при приеме НПВП с АСК. По усредненным данным, тяжелые желудочно-кишечные осложнения при применении комбинации целекоксиба и АСК развиваются на 51% реже, чем при использовании комбинации НПВП и АСК.

Следует помнить, что покрытая кислотоустойчивой оболочкой АСК по сравнению с обычной не снижает риск желудочно-кишечных кровотечений, а применение обычной АСК сопряжено с меньшим риском кровотечений из нижних отделов ЖКТ, чем медленно высвобождающейся.

С учетом возрастания желудочно-кишечного риска при совместном приеме АСК и НПВП или коксибов целесообразно параллельно назначать наиболее эффективные гастропротекторы — ИПП. У лиц без факторов риска желудочно-кишечных осложнений можно ограничиться приемом ИПП в первые 3 месяца лечения, когда вероятность возникновения язв и кровотечений максимальна. В отношении

развития желудочно-кишечных кровотечений комбинация коксибов с ИПП более безопасна, чем НПВП с ИПП.

Хроническая болезнь почек и прием нестероидных противовоспалительных препаратов

Заболевания почек и ухудшение их функции способны снизить клиренс НПВП, особенно тех, чей основной путь выведения связан с почками. Кетопрофен и напроксен вследствие особенностей их метаболизма могут накапливаться при почечной недостаточности. Клиренс НПВП, которые подвергаются окислению, таких как пироксикам и ибупрофен, существенно не меняется с возрастом и при повреждении почек.

Настороженность в отношении болезней почек, особенно у лиц пожилого возраста, всегда должна присутствовать при назначении НПВП.

Сердечно-сосудистые заболевания и прием нестероидных противовоспалительных препаратов

Лицам, перенесшим аортокоронарное шунтирование, стентирование или другие чрескожные вмешательства, реконструктивные операции на сонных, мозговых и позвоночных артериях, НПВП противопоказаны на протяжении всей жизни. НПВП резко увеличивают кардиоваскулярный риск у больных с фибрилляцией предсердий, дестабилизированной ХСН, у принимающих прямые оральные антикоагулянты, комбинацию АСК и клопидогрела, а также ее сочетания с прямыми оральными антикоагулянтами.

Риск тромбэмболических осложнений при приеме НПВП значимо превышает положительные эффекты. И если большинство ССЗ не являются абсолютным противопоказанием для назначения НПВП, то указанные обстоятельства требуют полного запрета препаратов этой группы.

Адекватного обезболивания у пациентов с ОА и сосудистой коморбидностью можно добиться лишь при назначении комбинированной терапии, включающей:

- местные формы НПВП и лидокаина;
- немедикаментозные интервенции (ЛФК);
- средства коррекции нейропатического и психогенного компонентов боли;
- длительный прием базисных противовоспалительных средств;
- при необходимости парацетамол (доза определяется потребностью пациента в интервале 1–3 г в сутки) или иные анальгетики, традиционно не относящиеся к НПВП.

Единственной эффективной стратегией профилактики поражения гастродуоденальной слизистой оболочки служит назначение антисекреторных препаратов (в основном ИПП) тем больным и в тех клинических ситуациях, когда имеет место высокий риск развития НПВП-гастропатии и желудочно-кишечного кровотечения.

Базисные противовоспалительные препараты в комплексной терапии остеоартрита

При лечении ОА одной из ведущих задач является комплексное воздействие на хрящ с целью сохранения его функции. По данным доказательной медицины и мнению международных экспертов, комплексная терапия ОА должна включать средства, влияющие на воспаление и метаболические процессы в хрящевой ткани и хондроцитах (глюкозамина сульфат или гидрохлорид, ХС, комбинацию ХС и глюкозамина гидрохлорида, неомыляемые соединения авокадо и сои, диацереин и гиалуроновую кислоту).

Большинство экспертов РФ согласны с данной рекомендацией и отмечают наибольший клинический результат при использовании комбинированных препаратов ХС и глюкозамина гидрохлорида, диацереина и неомыляемых соединений авокадо и сои (табл. 5).

Анальгетический потенциал комбинации глюкозамина и ХС сопоставим с эффектом ряда НПВП. Эта комбинация предлагается в качестве альтернативы для лечения боли при ОА в случае высокого риска нежелательных побочных реакций на НПВП.

Важным с патогенетической точки зрения является противовоспалительное действие хондроитина и глюкозамина. Современные фармакопротеомические работы продемонстрировали роль ХС в ингибировании ряда ядерных транскрипционных факторов, запускающих синтез провоспалительных и деструктивных медиаторов. В одном из последних исследований (Pelletier J.-P., 2012) 4-летнее наблюдение за больными показало, что применение ХС позволяет снизить частоту эндопротезирования коленного сустава. Оптимальный режим дозирования препарата подразумевает и соблюдение соответствующих, доказанных в РКИ, доз. Связано это в первую очередь с результатами ряда экспериментальных исследований, в которых было выявлено дозозависимое воздействие глюкозамина и/или хондроитина на процессы воспаления и ангиогенеза (Souich P., 2014). Проведение фармакокинетических исследований на здоровых добровольцах позволило установить, что прием глюкозамина именно в дозе 1500 мг/сут приводит к сохранению постоянной концентрации вещества в крови (около 10 мкмоль), противовоспалительный эффект которой продемонстрирован на культуре клеток хряща (Persiani, 2005; R. Chiusaroli).

В последних метаанализах дозы глюкозамина ниже 1500 мг/сут и хондроитина ниже 800 мг/сут были признаны субтерапевтическими, а исследования с такими дозами хондропротекторов исключены из анализа (Wandel S., 2010). Данное разделение сделано на основании длительного использования глюкозамина и хондроитина в крупнейших зарубежных исследованиях. Так, в плацебо-контролируемом исследовании Multicentre Osteoarthritis interVention trial with SYSADOA у 606 пациентов при совместном применении

глюкозамина в дозе 1500 мг/сут и хондроитина в дозе 1200 мг/сут на протяжении 6 месяцев была установлена их сопоставимая эффективность с целекоксибом². В другом многоцентровом независимом исследовании Glucosamine/chondroitin Arthritis Intervention Trial статистически значимый положительный результат также был получен при применении вышеназванных доз.

Существует несколько солей глюкозамина, в качестве лекарственных средств используются глюкозамина сульфат и глюкозамина гидрохлорид. Согласно последним обзорам, основанным на анализе ряда фармакокинетических и экспериментальных исследований, между различными солями глюкозамина не обнаружено значимой разницы по активности действия. Сведения о сопоставимой эффективности глюкозамина в форме сульфата и гидрохлорида были подтверждены в многоцентровых клинических исследованиях.

Результаты недавно опубликованного обзора, включившего 77 510 больных в возрасте 50–76 лет и изучившего риски летального исхода в зависимости от приема ХС и глюкозамина (табл. 6), продемонстрировали как минимум безопасность длительного приема препаратов, а также их дополнительное преимущество в снижении общих рисков смерти у больных с ОА и коморбидностью.

Метаанализ 31 клинического исследования эффективности препаратов для лечения ОА (включая работы 2015 г.) показал, что эффективность диацереина после первого месяца лечения равна таковой НПВП и выше, чем у парацетамола и плацебо (рис. 2).

Доказано, что диацереин обеспечивает защиту от ремоделирования субхондральной кости.

Диацереин, по-видимому, не оказывает токсического воздействия на сердечно-сосудистую систему. Значимым представляется тот факт, что на протяжении более 20 лет его применения ни одного сообщения о развитии ОКС или инфаркта миокарда в рамках пострегистрционного фармаконадзора не поступало. Накопленные к сегодняшнему дню данные позволяют рекомендовать диацереин³ в качестве средства базисной терапии ОА у больных с коморбидными состояниями, в том числе при противопоказаниях к назначению НПВП.

Таблица 5

Эффективность различных препаратов, влияющих на хрящевую ткань и хондроциты при остеоартрите (ОА), баллы

Препараты	Клинический результат		
	ОА без коморбидности	ОА и сердечно-сосудистые заболевания	ОА и сахарный диабет 2 типа
Хондроитина сульфат	1,3	1,5	0,9
Глюкозамина сульфат	1,4	1,4	1,2
Хондроитина сульфат + глюкозамина гидрохлорид	2,2	2,5	2,6
Неомыляемые соединения авокадо и сои	1,6	1,5	2,2
Диацереин	1,7	1,6	1,8
Гиалуронаты	1,9	1,9	2,2
Местные формы нестероидных противовоспалительных препаратов и хондроитина	1,4	1,3	1,1

² В России Терафлекс является единственным комбинированным препаратом, прием которого обеспечивает поступление данных суточных доз глюкозамина и хондроитина.

³ Представленные выводы подтверждены данными исследования препарата Диафлекс (Roipharm Company) (Наумов А. В., Ховасова Н. О. Рекомендованная терапия остеоартрита: новые решения старых задач. Рус. мед. журн. 2016; 3: 197–202).

В ряде исследований (Henrotin Y. E., 2003) обнаружено, что неомыляемые соединения авокадо и сои способствуют регрессии уровней провоспалительных цитокинов. В экспериментальных работах (Boileau C. et al., 2009) доказано ингибирующее действие неомыляемых соединений авокадо и сои на деструктивные медиаторы (металлопротеиназы), на iNOS-индуцированный апоптоз хондроцитов, на активность резорбтивных процессов в субхондральной кости.

В одном из отечественных исследований было показано, что неомыляемые соединения авокадо и сои снижают уровни маркеров системного воспаления (ФНО- α , ИЛ-1 β , R-ИЛ-2, СРБ) в среднем на 30% за 3 месяца терапии, а также продемонстрировано нивелирование клинических симптомов ОА и отсутствие отрицательных изменений эндотелиальной функции на фоне добавления препарата к базисной терапии ССЗ и ОА. В ряде двойных слепых плацебо-контролируемых РКИ у больных с умеренными и сильными болями при ОА коленных и тазобедренных суставов, получавших 300 мг/сут неомыляемых соединений авокадо и сои, наблюдали симптоматический эффект, уменьшение потребности в НПВП и сохранение функциональной активности пораженных суставов.

Суммируя выводы большинства РКИ, можно заключить, что данные препараты имеют значимые обезболивающий и противовоспалительный эффекты, увеличивают объем функциональной активности, нивелируют утреннюю скованность и стартовые боли.

Одной из стратегических ошибок является назначение курсового лечения неомыляемыми соединениями авокадо и сои. Убедительные данные РКИ подтверждают, что представленные выше результаты достигаются при приеме препаратов от 2 до 4 лет. Соответственно, следует использовать их в течение продолжительного периода. Существенные клинические преимущества данной стратегии — профилактика рецидивов хронической боли и возможность избежать назначения НПВП.

При внутримышечном введении ХС выявляется в значительных концентрациях в системном кровотоке уже через 30 мин, а максимальная концентрация достигается через 1 ч. В синовиальной жидкости препарат обнаруживается через 15 мин после внутримышечной инъекции, максимальная концентрация в хрящевой ткани достигается через 48 ч. Внутримышечный способ введения ХС увеличивает биодоступность и долю нативных молекул в системном кровотоке, благодаря чему повышается эффективность проводимой терапии и быстрее развивается симптоматическое действие, что позволяет рекомендовать внутримышечное введение ХС в качестве стартовой терапии боли у пациентов с ее высокой интенсивностью.

Одобренный для внутримышечного введения оригинальный гликозамингликан-пептидный комплекс (Румалон) — стимулятор регенерации хрящевой ткани, один из наиболее изученных препаратов как в многочисленных экспериментальных, так и в многолетних международных и российских плацебо-контролируемых клинических исследованиях. В 1 мл содержится 2,5 мг активного концентрата гликозамингликан-пептидного комплекса, состоящего из хондроитин-4-сульфата (64,5%), хондроитин-6-сульфата (16,5%), хондроитина (9,5%), кератансульфата (4,0%), дерматансульфата (3,4%), гиалуроната (2,1%). Действие препарата в соответствии с доказанными эффектами ХС состоит в активации синтеза соединительнотканых компонентов хряща (в том числе сульфатированных мукополисахаридов), ингибировании участвующих в разрушении тканей сустава протеолитических и мукополисахаридных ферментов (гиалуронидазы, папаина, коллагеназы, металлопротеиназы), стимуляции выработки компонентов суставной жидкости, а также в противовоспалительном и антиоксидантном эффектах.

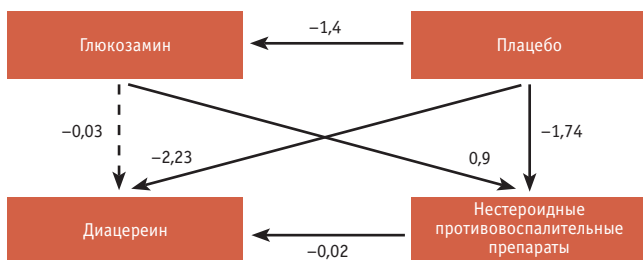
Результаты 10-летнего рандомизированного плацебо-контролируемого исследования эффективности Румалона при длительном применении (Rejholec V. et al.), включавшего 224 пациента с ОА, подтвердили, что при ежегодной курсовой терапии (больные получали 2 курса по 25 инъекций в год на протяжении 10 лет) наблюдается значительно менее выраженное сужение суставной щели в группе получавших препарат (47%) по сравнению с контрольной группой (75%) ($p < 0,05$). Протезирование сустава потребовалось 17 пациентам в контрольной группе и только 6 в группе Румалона ($p < 0,05$), что подтверждает структурно-модифицирующий эффект препарата.

Таблица 6

Риски смерти у больных с остеоартритом и коморбидностью

Сопутствующие заболевания	Риск смерти с предшествующим анамнезом	Риск смерти при возникновении заболевания в период наблюдения
Сердечно-сосудистые	0,69 (0,44–1,06)	0,85 (0,66–1,09)
Онкологические	0,90 (0,74–1,09)	0,87 (0,76–0,98)

Рис. 2. Сравнение эффективности препаратов для лечения остеоартрита



Терапия нейропатического и психогенного компонента хронической боли при остеоартрите и коморбидности

Лечение основного заболевания (ОА) не всегда приводит к редукции боли. Нередко наблюдается диссоциация между выраженностью боли и степенью поражения нервной системы. Многие пациенты с болью, в которой преобладает нейропатический компонент, длительно принимают НПВП без значимого клинического эффекта.

При нейропатической боли главными патогенетическими механизмами являются не процессы активации периферических ноцицепторов, а нейрональные и рецепторные нарушения, периферическая и центральная сенситизация, что требует назначения специальных лекарственных средств.

Эксперты РФ в качестве основных препаратов для лечения нейропатического компонента хронической боли выделяют прегабалин и габапентин (строго по регламентирующим

показаниям), а для коррекции психогенного компонента — дулоксетин и amitриптилин (табл. 7).

Несмотря на многообразие препаратов в арсенале врачей, в настоящее время существует немного активных веществ, оказывающих воздействие на физиологическую регенерацию на уровне периферических нервов, эффективность которых продемонстрирована в РКИ. К таким активным компонентам можно отнести комплексные препараты витаминов группы В, пиримидиновые нуклеотиды (уридин), тиоктовую кислоту.

Локальная терапия остеоартрита

Локальная терапия ОА включает внутри- или околоуставное введение глюкокортикоидов, внутрисуставное введение препаратов гиалуроновой кислоты.

Показанием к внутрисуставному введению депо-стероидов является синовит. Если через неделю выпот накопился вновь, повторное введение не рекомендовано, и нужно провести дифференциальную диагностику и консультацию ревматолога.

Показание к внутрисуставному введению препаратов гиалуроновой кислоты — недостаточная эффективность проводимой терапии (прием НПВП 3 и более месяцев, плохой и очень плохой эффект от базисных противовоспалительных лекарственных средств в течение 3 и более месяцев).

Препараты гиалуроновой кислоты категорически не рекомендованы при синовите. Перед принятием решения о введении гиалуронатов необходимо выполнить УЗИ сустава.

В настоящее время среди множества препаратов гиалуроновой кислоты выделяют две группы:

- с перекрестными связями между молекулами (период полувыведения — 1,5–9 дней, высокая вязкость и эластичность): синтезированный комплекс полисахарида;
- с линейной структурой молекулы (молекулярная масса — 500–5000 кДа, период полувыведения — 17 ч), полученные из петушиных гребешков, либо путем длительной бактериальной ферментации, либо по технологии Non-Animal Stabilized Hyaluronic Acid (стабилизированная гиалуроновая кислота неживотного происхождения).

Имеются данные, что внутрисуставное введение гиалуроновой кислоты с высоким молекулярным весом и перекрестным типом связи молекул позволяет значительно улучшить вязко-эластические свойства синовиальной жидкости, обеспечить обезболивание сустава за счет взаимодействия с болевыми рецепторами, стимулировать синтез эндогенной

гиалуроновой кислоты, ингибировать выработку провоспалительных цитокинов.

В одном из исследований удалось показать, что наиболее заметный ответ наблюдался в синовиальных фибробlastах, полученных из остеоартритного сустава, обработанного гиалуронатами с молекулярной массой более 500 кДа, в то время как клеточный ответ на молекулы меньшего размера был значительно менее выражен либо вообще отсутствовал.

Исследователи также обнаружили, что высокомолекулярные гиалуронаты (4700 кДа) слабее, чем фрагменты размером 3800 кДа, стимулировали синтез. Они сочли, что эти данные доказывают, что синовиальные фибробlastы не увеличивают синтез эндогенных гиалуронатов в присутствии функционально активных (то есть высокомолекулярных или находящихся в высокой концентрации) гиалуронатов.

В ходе экспериментов на модели ОА у собак были получены некоторые доказательства того, что гиалуронаты со средней молекулярной массой (около 2000 кДа) проникают в поврежденные ткани гораздо эффективнее, чем высокомолекулярные.

Внутрисуставное введение экзогенного гиалуроната натрия уменьшает болевой синдром, улучшает подвижность суставов, позволяет пациентам сократить употребление НПВП, а также отсрочить эндопротезирование сустава.

Введение препаратов гиалуроновой кислоты в тазобедренные суставы лимитируется технической сложностью данной процедуры, особенно при сильном сужении суставной щели и разрастании краевых остеофитов.

Безопасность и эффективность локальной терапии в значительной мере повышается при проведении процедуры под контролем УЗИ и рентгеновского исследования, однако однозначных объективных выводов об успешности применения гиалуроновой кислоты при лечении ОА тазобедренных суставов в медицинской литературе нет.

Развитие программного обеспечения МРТ суставов позволило продемонстрировать значимое увеличение содержания протеогликанов хряща на фоне внутрисуставных инъекций в коленный сустав.

АССОЦИИРОВАННЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЯ

Сочетание остеоартрита и остеопороза

В основе как ОА, так и остеопороза (ОП), лежат однонаправленные изменения, так называемое преобладание процессов разрушения над процессами синтеза. Результаты эпидемиологических исследований подтверждают достаточно частую встречаемость сочетания ОА и ОП, снижающего не только качество, но и продолжительность жизни пациента.

Большинство российских и международных экспертов предлагают выделять два фенотипических варианта ОА в зависимости от качества костной ткани: с удовлетворительным или с неудовлетворительным ее качеством.

Результаты проспективных исследований свидетельствуют о том, что у больных с ОА, несмотря на увеличение минеральной плотности кости (МПК), не уменьшается риск непозвоночных переломов по сравнению с больными, не страдающими этим заболеванием. Более того, у пациентов с коксартрозом наблюдается 2-кратный рост риска переломов бедренной кости. Эти данные говорят о необходимости профилактики остеопоретических переломов костей скелета у больных ОА не только со сниженной, но и с нормальной и даже повышенной МПК.

При ОА, как и при ревматоидном артрите, обнаружено развитие периартикулярного ОП костей, прилегающих

Таблица 7

Эффективность различных препаратов для лечения нейропатического компонента хронической боли при остеоартрите (ОА), баллы

Препараты	Клинический результат		
	ОА без коморбидности	ОА и сердечно-сосудистые заболевания	ОА и сахарный диабет 2 типа
Дулоксетин	1,7	1,6	2,2
Прегабалин	2,1	2,2	2,4
Габапентин	1,8	1,8	1,9
Амитриптилин	0,9	1,3	1,5

к пораженному суставу. Полагают, что склонность к остеопоретическим переломам у больных ОА, несмотря на отсутствие выраженного снижения МПК, связана с нарушением качества костной ткани и мышечной массы, создающим предпосылки для случайных потерь равновесия.

Немедикаментозные меры являются обязательной составной частью профилактики и лечения больного с ОП. Они включают образовательные программы, отказ от вредных привычек, физические упражнения (регулярную ходьбу, плавание, упражнения из исходного положения стоя) и другую физическую нагрузку, по показаниям — ношение протекторов бедра.

При обнаружении переломов тел позвонков пациентам рекомендуется ношение корсета (в острый период) и ограничение сидения.

Больным с низким ИМТ необходимо нормализовать массу тела.

Следует помнить, что начало фармакотерапии для профилактики и лечения ОП — это не безусловная гарантия отсутствия переломов. В первые годы фармакотерапии главная защита от них — предупреждение падений (уровень доказательности А). Оно достигается в первую очередь с помощью фармакологической коррекции энцефалопатии, стабилизации соматической патологии пациента (нормализации АД, нивелирования одышки, профилактики ангинозных приступов, коррекции «перемежающей» хромоты и т. п.).

Одно исследование по схеме «случай — контроль», два проспективных когортных исследования и один мета-анализ обсервационных исследований дают достаточно убедительные доказательства того, что отсутствие физической активности — фактор риска ОП и переломов.

Обзор 18 РКИ по базе данных Кокрейна позволил сделать вывод, что эффективным способом увеличения плотности костной ткани в позвоночнике и костях тазобедренного сустава у женщин в постменопаузе является ходьба. Установлено также, что для повышения плотности костной ткани позвоночника и запястья у женщин в постменопаузе полезны занятия аэробикой и упражнения по сопротивлению действию тяжестей.

Основа профилактики и лечения всех форм ОП и остеопений — назначение витамина D₃ и рекомендации по достаточному потреблению кальция.

Учитывая, что фармакотерапия ОП и остеопении, как правило, добавляется к терапии ССЗ, ХОБЛ и проч., необходимо принимать меры по повышению комплайенса пациента (назначать меньше лекарств, препараты с «редким» приемом, удобные лекарственные формы и т. д.).

Отсутствие требования обязательно выполнять денситометрию диктует необходимость придерживаться тактики, описанной в *таблице 8*.

Диагноз ОП выставляется:

- если при костной денситометрии Т-критерий (показатель, демонстрирующий отклонение МПК от нормы при пике костной массы) составляет менее –2,5 стандартного отклонения;
- при наличии атравматических переломов, компрессионных переломов позвонков даже при более высоких значениях Т-критерия;
- пациентам, принимающим стероиды, при значении Т-критерия менее –1,5 стандартного отклонения.

При подтвержденном ОП необходимо назначение антирезорбтивных лекарственных средств.

Препаратами первой линии для лечения ОП являются бисфосфонаты (уровень доказательности А), поскольку в проведенных РКИ они в большей степени, чем антирезорбтивные средства других групп, предотвращали новые и повторные переломы. В настоящее время рекомендовано проводить «лекарственные каникулы» (перерывы в назначении) через 3–5 лет после начала приема бисфосфонатов.

Деносумаб — генно-инженерный препарат для терапии ОП. В отличие от бисфосфонатов он не вызывает гибель остеокластов, а значит, не приводит к снижению образования кости при длительном назначении.

При наличии симптомов патологического течения менопаузы (вазомоторных симптомов, повышения АД и т. д.) необходимо обсудить вопрос заместительной гормональной терапии. Следует помнить, что решение о назначении

Таблица 8

Тактика ведения пациента при подозрении на остеопороз

Категория вероятности остеопороза	Клинические маркеры	Тактика ведения
Несомненный остеопороз	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие атравматических переломов в анамнезе и/или рентгенологических и клинических признаков деформации позвонков. • Рентгенологические признаки остеопороза. • Снижение роста или грудной кифоз у лиц старше 65 лет 	Комбинированные препараты кальция с витамином D ₃ и антирезорбтивные средства
Вероятный остеопороз	<ul style="list-style-type: none"> • Снижение роста, кифоз грудного отдела позвоночника. • Длительный прием глюкокортикостероидов. • Комбинация нескольких факторов риска в возрасте старше 50 лет 	Комбинированные препараты кальция с витамином D ₃ и антирезорбтивные средства, зарегистрированные для профилактики остеопороза
Вероятный остеопороз и высокий риск падений	<ul style="list-style-type: none"> • Наличие факторов риска остеопороза в сочетании с энцефалопатией, головокружением, психическими, неврологическими, тяжелыми сердечно-сосудистыми заболеваниями. • Одинокое и немощные пациенты старческого возраста. • Наличие соматической или другой патологии, потенциально опасной для развития остеопороза. • Гипогонадизм (в том числе у женщин в менопаузе). • Недостаточное потребление кальция 	Витамин D ₃ и потребление кальция не менее 1500 мг в сутки

подобных препаратов может принять только гинеколог после соответствующего обследования.

У мужчин с клиническими симптомами андропаузы (в первую очередь, с эректильной дисфункцией) большим потенциалом в лечении ОП обладает комбинированная терапия антирезорбтивными средствами и препаратами тестостерона. Для назначения препаратов тестостерона необходима консультация уролога и исследование простатспецифического антигена для исключения риска рака простаты. Возраст наиболее безопасного назначения препаратов тестостерона — 55 лет.

Мониторинг терапии ОП в первую очередь ориентирован на случаи новых и повторных переломов. Однако для предварительных оценок целесообразно использовать показатели денситометрии и маркеров костного ремоделирования.

Остеоартрит и избыточная масса тела

Ожирение является главным фактором риска развития ОА. Это обусловлено как их чрезвычайно высокой распространенностью, так и высокой коморбидностью с другими состояниями и заболеваниями, оказывающими существенное влияние на качество жизни и жизненный прогноз пациентов. Согласно современным данным, ожирение — фактор риска не только ОА, но и многих других заболеваний, связанных с метаболическими расстройствами, а нарушения функции и ограничения трудоспособности, обычно сопровождающие ОА, в свою очередь, приводят к увеличению ИМТ и индуцируют развитие кардиоваскулярных болезней и СД.

В соответствии с определением ВОЗ под избыточной массой тела и ожирением принято подразумевать ненормальное или чрезмерное скопление жира, которое может привести к нарушениям здоровья. По определению ВОЗ, избыточная масса соответствует ИМТ ≥ 25 кг/м², а ожирение — ИМТ ≥ 30 кг/м². ИМТ представляет собой отношение массы тела к величине роста, возведенной в квадрат. Его широко используют для классификации состояний с избыточной массой тела и ожирением у взрослого населения.

Результаты выборочных исследований, проведенных в России, свидетельствуют о том, что не менее 30% трудоспособного населения имеют избыточную массу тела и 25% — ожирение.

Ожирение является одним из наиболее серьезных факторов риска развития и прогрессирования ОА, в первую очередь первичного ОА коленных суставов, при котором выявлена четкая зависимость между уровнем ИМТ и риском ОА.

Многочисленные исследования (Фремингеймское, Чиндфорское, Балтиморское и др.) продемонстрировали строгую взаимосвязь между ожирением (ИМТ > 30 кг/м²) и наличием рентгенографических признаков ОА коленных суставов. Согласно данным информационного центра Medical Research Council's Epidemiology Resource Centre Southampton University (Великобритания), риск ОА коленных суставов прогрессивно увеличивается с ростом ИМТ.

Как показали многочисленные исследования, при ожирении повышен риск развития ОА суставов кистей, тазобедренных суставов, а также другой патологии скелетно-мышечной системы.

Полученные в настоящее время научные данные позволяют полагать, что роль ожирения как фактора риска ОА и других хронических состояний гораздо шире, чем просто влияние повышенного ИМТ. Эффект увеличенной нагрузки на суставную хрящ у людей с избыточной массой тела может объяснить возрастание риска ОА коленных суставов. Однако тот факт, что ОА часто развивается в суставах, не имеющих

отношения к прямому воздействию повышенного веса, заставляет предположить, что имеются другие механизмы, связанные с ожирением, способные изменить метаболизм хрящевой и костной ткани и привести к развитию заболевания.

Систематический обзор литературы, посвященный изучению лиц с ожирением и диагностированным ОА коленных суставов, приводит к выводу о том, что нетрудоспособность, обусловленная ОА, может быть значительно снижена с уменьшением массы тела на 5,1%.

Другие исследования установили порог в 13% снижения ИМТ для достижения оптимальных результатов обезболивания.

Согласно имеющимся сейчас данным, уменьшение уровня сывороточного лептина является одним из механизмов, с помощью которого снижение массы тела может замедлить прогрессирование ОА.

В диету больных с ОА рекомендуется включать рыбные продукты (как минимум 2 раза в неделю), содержащие ω 3-полиненасыщенные жирные кислоты (ω 3-ПНЖК). Они способны подавлять воспалительные реакции в организме, нормализуют жировой обмен, положительно влияют на сосудистую стенку и реологические свойства крови. С целью полной компенсации дефицита ω 3-ПНЖК и физиологической коррекции жирового обмена целесообразно назначать лекарственные препараты ω 3-ПНЖК.

Медикаментозное лечение стоит рассматривать как часть всесторонней стратегии борьбы с заболеванием.

Фармакотерапия помогает пациентам повысить комплаенс, уменьшить связанные с ожирением риски для здоровья и улучшить качество жизни. Она также предупреждает развитие заболеваний, ассоциированных с ожирением (например, гипертонии, СД 2 типа) (уровень 2).

Медикаментозное лечение рекомендуется пациентам с ИМТ ≥ 30 кг/м² или лицам с ИМТ ≥ 27 кг/м² и сопутствующими заболеваниями (гипертонией, СД 2 типа) (RBP).

Препараты нужно применять в соответствии с зарегистрированными показаниями и ограничениями.

Эффективность фармакотерапии следует оценивать через 3 месяца. Если достигнуто удовлетворительное снижение массы тела ($> 5\%$ у лиц без СД и $> 3\%$ при СД), то лечение продолжают; в противном случае (в отсутствие ответа на лечение) препараты отменяют.

Критерии выбора препаратов

Об орлистате, сибутраmine и римонабанте, зарегистрированных и рекомендованных для лечения ожирения в Европейском союзе, недостаточно доказательных данных, на основании которых можно было бы рекомендовать конкретный препарат конкретному пациенту. Все они оказывают умеренное и в целом одинаковое абсолютное и плацебо-обусловленное действие на массу тела (уровень 2). Однако существуют некоторые отличия в официально определенных показаниях к применению этих лекарственных средств. В настоящее время выбор ограничивается в значительной мере исключением препаратов, прием которых противопоказан (например, синдром мальабсорбции и холелитиаз — для орлистата; психиатрическая патология, конкурентное применение ингибиторов моноаминоксидазы или других препаратов центрального действия, предназначенных для лечения психических расстройств, ИБС в анамнезе, неадекватно контролируемая АГ (АД $> 145/90$ мм рт. ст.) — для сибутрамина; терапия депрессивных расстройств в анамнезе и/или продолжающаяся терапия антидепрессантами, тяжелые почечные и печеночные расстройства — для римонабанта).

Стратегия лечения ожирения представлена в *таблице 9*. Адекватная терапия осложнений ожирения, кроме снижения массы тела, должна включать (уровень 1, класс А):

- коррекцию дислипидемии;
- оптимизацию контроля гликемии у лиц с СД 2 типа;
- лечение респираторных расстройств, таких как синдром апноэ во сне;
- лечение болевого синдрома и двигательных расстройств при ОА;
- коррекцию психосоциальных нарушений, в частности эмоциональных расстройств, расстройств пищевого поведения, низкой самооценки.

Терапия ожирения может уменьшить необходимость приема лекарств, предназначенных для лечения сопутствующей патологии (уровень 1).

Хирургическое лечение

В отношении долгосрочных результатов хирургическое вмешательство является наиболее эффективным методом терапии патологического ожирения (уровень 2), оно благоприятно влияет на течение сопутствующей патологии и способствует улучшению качества жизни (уровень 2), а кроме того, снижает общую смертность в долгосрочной перспективе (уровень 2).

Хирургическое лечение следует рекомендовать лицам в возрасте 18–60 лет, ИМТ которых превышает 40 кг/м² или равен 35,0–39,9 кг/м², при наличии сопутствующей патологии, течение которой должно улучшиться после операции (например, СД 2 типа и другие метаболические расстройства, кардиореспираторная патология, тяжелые поражения суставов и связанные с ожирением психологические проблемы) (классы 3, 4).

При этом показательным ИМТ может быть как текущий, так и ранее зарегистрированный. Для обоснования хирургических вмешательств требуется междисциплинарный подход. Пациентов следует направлять в клиники, где возможно обеспечить всесторонний подход к диагностике и выбору метода лечения и долгосрочное наблюдение (классы 2, 3). Врач, который направляет пациента, должен тесно взаимодействовать с междисциплинарной командой специалистов, чтобы гарантировать надлежащий послеоперационный уход.

Лапароскопическая техника — метод выбора в бариатрической хирургии. В любой ситуации опыт бариатрического хирурга является ключевым фактором успешного исхода. Поэтому не рекомендуется проводить бариатрические операции у врачей, которые не делают их постоянно.

На сегодняшний день наиболее часто используемые хирургические методы:

- операции, ограничивающие прием пищи (рестриктивные вмешательства), например бандажирование

желудка, проксимальное гастрощунтирование и рукавная резекция желудка;

- операции, направленные на ограничение абсорбции макронутриентов (лимитирование получения энергии), такие как билиопанкреатическое отведение;
- комбинированные операции, такие как билиопанкреатическое отведение и обход двенадцатиперстной кишки (дуоденальный свитч) или дистальное гастрощунтирование.

Ожидаемое среднее снижение массы тела и долгосрочные результаты улучшаются при проведении перечисленных выше процедур, тем не менее сложность хирургических интервенций и потенциальные хирургические и долгосрочные нутритивные риски этих вмешательств также повышаются при их сочетанном применении.

ТЕРАПИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ
А. М. Мкртумян (ФГБОУ ВО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А. И. Евдокимова» Минздрава России)

Метаболические нарушения оказывают влияние на иммунокомпетентные клетки, прежде всего нейтрофилы и моноциты. Участие эндокринных и метаболических нарушений в развитии ОА делает актуальной проблему подбора антидиабетических препаратов для достижения целевых показателей углеводного обмена с одновременным снижением инсулинорезистентности и веса пациента.

Краеугольным камнем в лечении метаболического синдрома являются немедикаментозные мероприятия, направленные на уменьшение массы тела, изменение стереотипов питания, отказ от вредных привычек, таких как курение и злоупотребление алкоголем, повышение физической активности, т. е. формирование здорового образа жизни. Присоединение медикаментозных средств не исключает немедикаментозные мероприятия, их необходимо использовать параллельно. Медикаментозная терапия должна способствовать снижению веса, коррекции инсулинорезистентности, АГ и метаболических расстройств (дислипидемии, гиперурикемии, гипергликемии).

При наличии у больных значительного нарушения углеводного обмена в виде явного СД рекомендуется медикаментозная терапия. В настоящее время препаратом выбора считается метформин, который не только непосредственно воздействует на инсулинорезистентность, но и обладает рядом благоприятных кардиоваскулярных и метаболических эффектов.

Недавно полученные результаты на моделях *in vitro* и *in vivo* показали, что метформин обладает плеiotропными свойствами и может применяться при других патофизио-

Таблица 9

Стратегия терапии ожирения

Сроки терапии	Стратегии	Оценка результата
Шаг 1: 0–3 месяца	Диета и возможные немедикаментозные методы (когнитивно-поведенческие методики) + метформин до 2000 мг в сутки	> 5% у лиц без диабета и > 3% при диабете. Не достигнуто — шаг 2
Шаг 2: 3–6 месяцев	+ Орлистат, при непереносимости — сибутрамин	> 5% у лиц без диабета и > 3% при диабете. Не достигнуто — шаг 3
Шаг 3: 6–12 месяцев	Продолжить терапию, направить больного на консультацию в специализированный центр	Решить вопрос о хирургическом вмешательстве

логических состояниях: аутоиммунных, онкологических, сердечно-сосудистых заболеваний.

Не являются ли плейотропные эффекты метформина следствием его влияния на состояние агрессивных адипоцитокинов? В последние годы стало известно, что метформин активирует АМФ-активируемую протеинкиназу в макрофагах, что приводит к ингибированию синтеза фосфолипидов и снижению экспрессии провоспалительных цитокинов (NO-синтазы, ЦОГ-2) и медиаторов NO , простагландина E_2 . В недавно проведенном исследовании показано, что метформин в экспериментальной модели летальной эндотоксемии на культуре клеток и у крыс (введение липополисахарида) снижал концентрации ФНО- α , ИЛ-1 β в сыворотке, а также значительно улучшал выживаемость особей в течение 2 недель.

Статистически значимо уменьшались и уровни ИЛ-6 и СРБ. Доказано, что снижение уровня ИЛ-6 сопровождается уменьшением инсулинорезистентности и веса пациентов, а также риска развития СД и инфаркта миокарда. Снижение же содержания СРБ положительно влияет на сердечно-сосудистый риск, риск ИБС, атеросклероза и прогрессирования СД 2 типа.

Суточная доза метформина не должна быть меньше 1500 мг. Во избежание полиграммазии может применяться его пролонгированная форма. Метформин противопоказан при нарушении функции почек (клиренс креатинина ниже 45 мл/мин), печеночной недостаточности, гипоксических состояниях любой этиологии, а также при злоупотреблении алкоголем. Следует воздержаться от назначения препарата в период беременности и лактации, необходима его отмена при проведении рентгеноконтрастных исследований в связи с риском развития острой почечной недостаточности и за 5–7 дней до планируемых манипуляций. Метформин следует использовать с осторожностью у пожилых пациентов, со сниженной массой тела.

При недостижении целевых показателей гликемии на фоне монотерапии метформинком целесообразна комбинация его с ингибиторами дипептидилпептидазы 4 (ДПП-4). Селективные ингибиторы ДПП-4 — серьезный прорыв в терапии СД 2 типа. Они продлевают период полужизни инкретинов, благодаря чему усиливается их инсулинотропное действие. Прием ингибиторов ДПП-4, как и метформина, ассоциируется с низким риском гипогликемии. Препараты данной группы нейтральны в отношении веса, а в комбинации с метформинком снижают его. Существуют удобные фиксированные комбинации метформина с ингибиторами ДПП-4.

ВЕДЕНИЕ БОЛЬНОГО ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ ЭТАПЕ

Принципиально понимание того, что ОА — системное, медленно прогрессирующее воспалительное заболевание суставов, и проведенное эндопротезирование не вылечило пациента. Дегенеративно-дистрофические изменения хрящевой и костной ткани продолжают нарастать в других анатомических областях, что, несомненно, требует продолжения активного лечения ОА.

В первые дни после выписки пациента из стационара реальные жизнеугрожающие проблемы определяют тактику ведения:

- профилактика тромбозов и осложнений;
- мониторинг и коррекция анемий (в том числе анемии хронических заболеваний);

- лечение болевого синдрома;
- компенсация коморбидных состояний.

Венозные тромбозы и осложнения

Операции по эндопротезированию крупных суставов относятся к большим хирургическим вмешательствам, которые сопряжены с высоким риском венозных тромбозов и ТЭЛА. Тромбозы глубоких вен и ТЭЛА являются одними из самых тяжелых осложнений эндопротезирования, что обусловлено неудовлетворительными результатами лечения этих состояний и высокой летальностью.

Тромбоз глубоких вен нижних конечностей развивается в 40–60% случаев после эндопротезирования тазобедренного сустава, а ТЭЛА — в 5–20% случаев с летальным исходом у 1–3% больных.

Установлено, что тромбы в венах нижних конечностей образуются во время и после операции, после выписки пациентов на амбулаторное долечивание.

Количество случаев тромбоза глубоких вен и ТЭЛА после эндопротезирования коленного сустава значительно не отличается от числа данных осложнений после эндопротезирования тазобедренного сустава.

По данным Российского консенсуса по венозным тромбозам, летальность в связи с ТЭЛА после ортопедических операций достигает 24%.

Следует отметить, что монотерапия АСК, нефракционированными гепаринами, а также использование пневматических компрессоров типа «стопа» не рекомендованы, поскольку не доказали своей эффективности в данной клинической ситуации.

В терапевтической амбулаторной практике таким больным следует назначать ривароксабан как наиболее изученный и доказанно эффективный новый оральный антикоагулянт.

Ривароксабан — пероральный прямой ингибитор Ха-фактора. Он характеризуется выгодной фармакокинетикой, прямой зависимостью «доза — эффект», малым потенциалом лекарственного взаимодействия, не взаимодействует с пищей. В клинических исследованиях по подбору дозы показано, что дозой, при которой наблюдается оптимальное соотношение между эффектом и риском кровотечений, является 10 мг (Eriksson B. et al., 2007). Широкое терапевтическое окно ривароксабана позволяет назначать его пациентам, которым проведено плановое большое ортопедическое вмешательство, 1 раз в сутки по 1 таблетке 10 мг независимо от возраста, пола, этнической принадлежности или массы тела.

Анемия

Патологическая роль анемии у больных, перенесших эндопротезирование суставов, заключается в:

- повышении риска сердечно-сосудистых осложнений у коморбидных больных (острого инфаркта миокарда, ОНМК и проч.);
- увеличении тромбоцитоза, а значит, риска тромботических осложнений на фоне железодефицитных состояний;
- снижении репаративных возможностей тканей.

Если у пациента верифицирована анемия на госпитальном этапе и уже назначена противонаемическая терапия, рекомендуется придерживаться схемы наблюдения, представленной на рисунке 3.

Если у больного, оказавшегося на амбулаторном наблюдении после эндопротезирования сустава, уровень

гемоглобина неизвестен, то врач должен назначить общий анализ крови. При наличии анемии (< 130 г/л у мужчин и < 120 г/л у женщин) нужно оценить средний объем эритроцитов. Краткий алгоритм диагностики анемии приведен на рисунке 4.

У больных, перенесших эндопротезирование сустава, чаще всего встречается микроцитарная анемия, связанная с обширной операционной травмой и кровопотерей, т. е. постгеморрагическая.

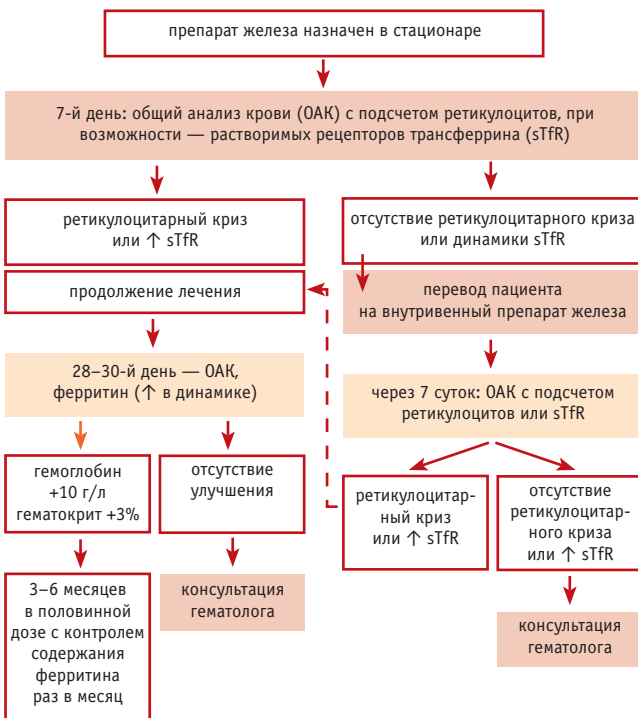
Если диагностирована анемия хронических заболеваний (см. рис. 4), генез ее, наиболее вероятно, связан с наличием системного воспаления, обусловленного ОА. В случае выявления макроцитарной анемии надо понимать, что она никак не связана ни с основной болезнью (ОА), ни с последствиями операции, а представляет собой самостоятельную нозологию, причину которой необходимо выяснять, используя стандартный алгоритм. Такой дифференцированный подход определяет и различия в лечебной тактике.

Постгеморрагическая анемия является железодефицитной, а значит, требует назначения препаратов железа или гемотрансфузии (при тяжелой анемии с уровнем гемоглобина менее 80 г/л).

Пероральные препараты железа могут быть простыми, т. е. содержащими только соединение железа, или комбинированными — с добавлением других веществ (аскорбиновой кислоты, фолиевой кислоты, витамина В₁₂, микроэлементов и др.).

Комплексы железа для внутривенного введения могут содержать декстран (высокомолекулярный или низкомолекулярный), сахарозу или карбоксималтозу.

Рис. 3. Ведение пациента с анемией на амбулаторном этапе, если препарат назначен в стационаре



Анемия хронических заболеваний требует в первую очередь устранения системного воспаления, т. е. активного лечения ОА, а затем назначения препаратов железа, но только парентерально.

Хроническая боль в неоперированных суставах после эндопротезирования

Купирование рецидивов хронической боли в неоперированных суставах на ранних сроках после эндопротезирования — сложная клиническая проблема. Наиболее существенным является срок до 5 недель, т. е. то время, когда пациенты получают прямые антикоагулянты. Это обусловлено целым рядом причин, главная из которых — увеличение сердечно-сосудистого и тромбоемболического риска при назначении стандартных НПВП (табл. 10).

Рис. 4. Диагностика анемии у больного на амбулаторном этапе

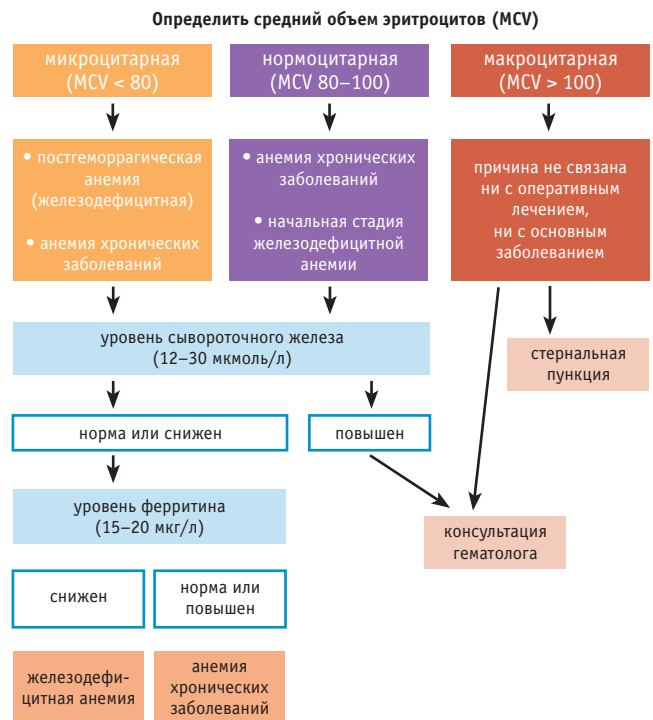


Таблица 10

Сердечно-сосудистый риск при одновременном приеме прямых оральных антикоагулянтов и нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП)⁴

НПВП	Сердечно-сосудистый риск	Доверительный интервал
Разные НПВП	1,71	1,42–2,05
Рофекоксиб	2,87	0,72–11,49
Диклофенак	3,01	1,5–6,03
Ибупрофен	1,76	1,04–2,98
Напроксен	1,76	0,25–12,54
Другие	1,05	0,40–2,79

⁴ Schjerning Olsen A. M., Gislason G. H., McGettigan P., Fosbøl E., Sørensen R., Hansen M. L. et al. Association of NSAID use with risk of bleeding and cardiovascular events in patients receiving antithrombotic therapy after myocardial infarction. JAMA. 2015; 313(8): 805–14.

Нефиксированные комбинации препаратов для терапии остеоартрита

Препараты	Комбинации хондроитина сульфата и глюкозамина гидрохлорида
Диацереин	+++
Неомыляемые соединения авокадо и сои	+++
Гиалуронаты	+++

В то же время часто выявляющаяся анемия также затрудняет назначение препаратов данной группы, поскольку НПВП способны угнетать гемопоэз.

В данной ситуации следует придерживаться общих рекомендаций по купированию боли при ОА при наличии противопоказаний к НПВП.

В случае интенсивного болевого синдрома больным следует рекомендовать комплексную терапию: местные формы НПВП и лидокаина, парацетамол в дозе 1–4 г в сутки (иногда можно кратковременно назначить парентеральные формы в дозе 1 г).

При наличии нейропатического компонента следует рассмотреть терапию антиконвульсантами (прегабалином/габепентином), при нейропатии смешанного генеза — комплексными препаратами витаминов группы В.

Стойкий психогенный компонент хронической боли требует назначения антидепрессантов.

Современный анализ метаанных РКИ и метаанализов демонстрирует достаточный уровень доказательств симптоматического эффекта следующих средств:

- ХС;
- глюкозамина;
- комбинированных препаратов ХС и глюкозамина гидрохлорида;
- диацереина;
- неомыляемых соединений авокадо и сои.

В некоторых случаях следует обдумать нефиксированные комбинации. Не лишены клинического смысла сочетания, представленные в *таблице 11*. Патогенетическое обоснование использования нефиксированных комбинаций — разный уровень подавления воспаления и продукции провоспалительных медиаторов в хондроцитах, синовиоцитах и костной ткани различными активными веществами из данной группы препаратов.

Следует помнить, что эта рекомендация соответствует уровню С (составлена при отсутствии клинических исследований хорошего качества, непосредственно применимых к ней).

При вторичной профилактике следует акцентировать внимание на длительном приеме фиксированных комбинаций ХС и глюкозамина гидрохлорида, поскольку длительные РКИ (24–36 месяцев) демонстрируют положительный эффект в отношении сохранности объема хрящевой ткани и снижения потребности в эндопротезировании (Pelletier J.-P., 2012).

Физическая реабилитация больных после эндопротезирования

Адекватная физическая реабилитация остается самым важным аспектом амбулаторного ведения больных после эндопротезирования.

Физическая реабилитация является не только интервенцией, позволяющей вернуть пациента к выполнению активных движений в оперированном суставе, но и самым эффективным и надежным методом вторичной профилактики ОА.

Как правило, при выписке из стационара больной имеет план физических упражнений, предложенных врачом ЛФК в хирургическом стационаре. Однако это первичный комплекс упражнений, связанный с активацией мышечного аппарата в оперированной конечности, он рассчитан на непродолжительный срок.

Современная амбулатория должна иметь в штате врача (или инструктора) ЛФК, прошедшего специальное обучение по ведению больных после эндопротезирования суставов.

Обычный набор упражнений связан с активацией мышечной системы и состоит из комплексов напряжения и расслабления мышц, минимального уровня растяжения мышечно-связочного аппарата, отведения и приведения в суставе, ротаций небольшого объема.

Особое внимание следует уделять упражнениям, связанным с функциональной активностью суставов. Если в первые недели допускается имитация функциональной активности (движения в суставах с помощью инструктора или помощника), то в последующем нужно более активно заставлять пациента выполнять функциональные нагрузки.

При возможности следует еженедельно расширять комплекс лечебных упражнений с включением в тренировку все большего количества суставов.

Стоит обратить внимание, что допускается использование средств (бандажей, ортезов и проч.), снижающих механический стресс, а в ряде случаев полиартрита они становятся необходимыми.

Большинство врачей ЛФК разделяют реабилитационные мероприятия на несколько фаз.

1. Нулевая фаза — упражнения, выполняемые сразу после операции, в тот же день, когда она была произведена.
2. Первая фаза — «строгая забота» (1–4-й день после операции).
3. Вторая фаза — «обманчивые возможности» (5–21-й день после операции).
4. Третья фаза — «начало работы» (4–8-я неделя после операции).
5. Четвертая фаза — «полное восстановление» (9–14-я неделя после операции).

Очевидно, что врач амбулаторного звена должен строго наблюдать за регламентом физической реабилитации в срок до 14 недель.

Отсутствие адекватного восстановления функций после оперативного лечения, ряд осложнений, рецидивы болевого синдрома зачастую связаны именно с отсутствием реабилитационной программы.

РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ

1. Основные рекомендации для пациента, перенесшего тотальное эндопротезирование коленного сустава, касаются постоянных занятий ЛФК в домашних условиях для улучшения функции оперированного сустава, состояния мышц нижних конечностей, опороспособности, восстановления стереотипа ходьбы и активности в повседневной жизни, а также уменьшения риска падений. Костыли становятся ненужными через 3–4 недели после операции, как только позволит самочувствие пациента. Одним костылем следует

продолжать пользоваться до тех пор, пока пациент не перестанет хромать; костыль должен находиться со стороны здоровой ноги.

2. Следует бинтовать оперированную ногу эластичным бинтом в срок до 3 месяцев после операции. Больному необходимо следить за своим здоровьем, поскольку обострение хронических заболеваний, острые инфекции, переохлаждение, переутомление могут привести к воспалению оперированного сустава. При повышении температуры тела, отеке оперированного сустава, покраснении кожи над ним, усилении боли в суставе пациент должен срочно обратиться к врачу.
3. Опасные виды активности после операции: бег, прыжки, игры с мячом, контактные виды спорта, аэробика — не рекомендуются. Активность, превышающая обычные рекомендации после операции: слишком длительные или утомительные прогулки, большой теннис, подъем тяжестей свыше 25 кг. Разрешенная активность: неустойчивые прогулки, плавание, гольф, вождение автомобиля, неэкстремальный туризм, балльные танцы, подъемы по невысокой лестнице, лыжи, велосипед, ходьба с палками. Если прооперированное колено начинает болеть и опухать после нагрузок, их следует на время снизить.
4. Рекомендуется ходить в обуви на низком каблуке, убрать на время подвижные коврики, провода, постепенно увеличивать продолжительность ходьбы и опору на оперированную ногу. При ходьбе пациент должен стараться держать спину прямо, смотреть вперед и ставить ногу прямо перед собой или немного отводя ее в сторону, сгибать колено, когда нога находится на весу, и разгибать его, когда нога опирается на пол. Зимой, при ходьбе по скользким покрытиям пациенту следует пользоваться препятствующими скольжению насадками на обувь и костыли.
5. При поездке в автомобиле больному желательно садиться на переднее сиденье, предварительно откинув спинку и отодвинув кресло максимально назад. Садиться в автомобиль нужно, опираясь руками на костыли или другую прочную опору. При посадке следует отклонить назад верхнюю часть туловища и перенести ноги, контролируя их движения. Во время поездки пациент должен сидеть в удобном положении, опираясь на спинку сиденья. Управление автомобилем возможно, когда пациент сможет без затруднений садиться в него и контролировать нажим педалей. Наиболее часто это происходит через 4–6 недель после операции. Ранее этого срока можно управлять автомобилем только при наличии автоматической коробки передач.
6. После операции больному необходимо соблюдать следующие правила: следить, чтобы поверхность, на которую он садится, находилась не ниже колен; избегать резких движений при вставании и приседании; не сидеть дольше 15–20 минут и не стоять на одном месте дольше 30 минут; после прогулок ложиться на спину и минимум 30 минут держать ноги на высоте; во время отдыха класть подушку между коленями и стараться не переразгибать сустав. Следует избегать чрезмерного поворачивания ног внутрь или наружу, вращательных движений ногами, резких махов в сторону; подъема, переноса и толкания тяжестей (более 10 кг); падений и сотрясений; глубоких приседаний; прыжков; резких движений и торможений; длительного сидения со скрещенными ногами. Больному важно также не набрать вес.
7. Отдыхать пациенту лучше лежа на спине 3–4 раза в день. Во время отдыха можно лежать на боку, но при этом пользоваться валиком или подушкой между бедрами. Не следует спать на слишком мягкой или низкой кровати; желательно, чтобы она была выше уровня коленей (когда больной стоит).
8. Следует помнить, что на эндопротез большого могут реагировать металлоискатели.
9. Первые 6 недель после операции желательно не принимать горячую ванну и мыться в теплом душе. Категорически запрещается в течение первых 1,5–3 месяцев посещение бани или сауны.
10. Пациент ежегодно должен делать контрольные снимки и приходить в клинику на консультацию. **D**

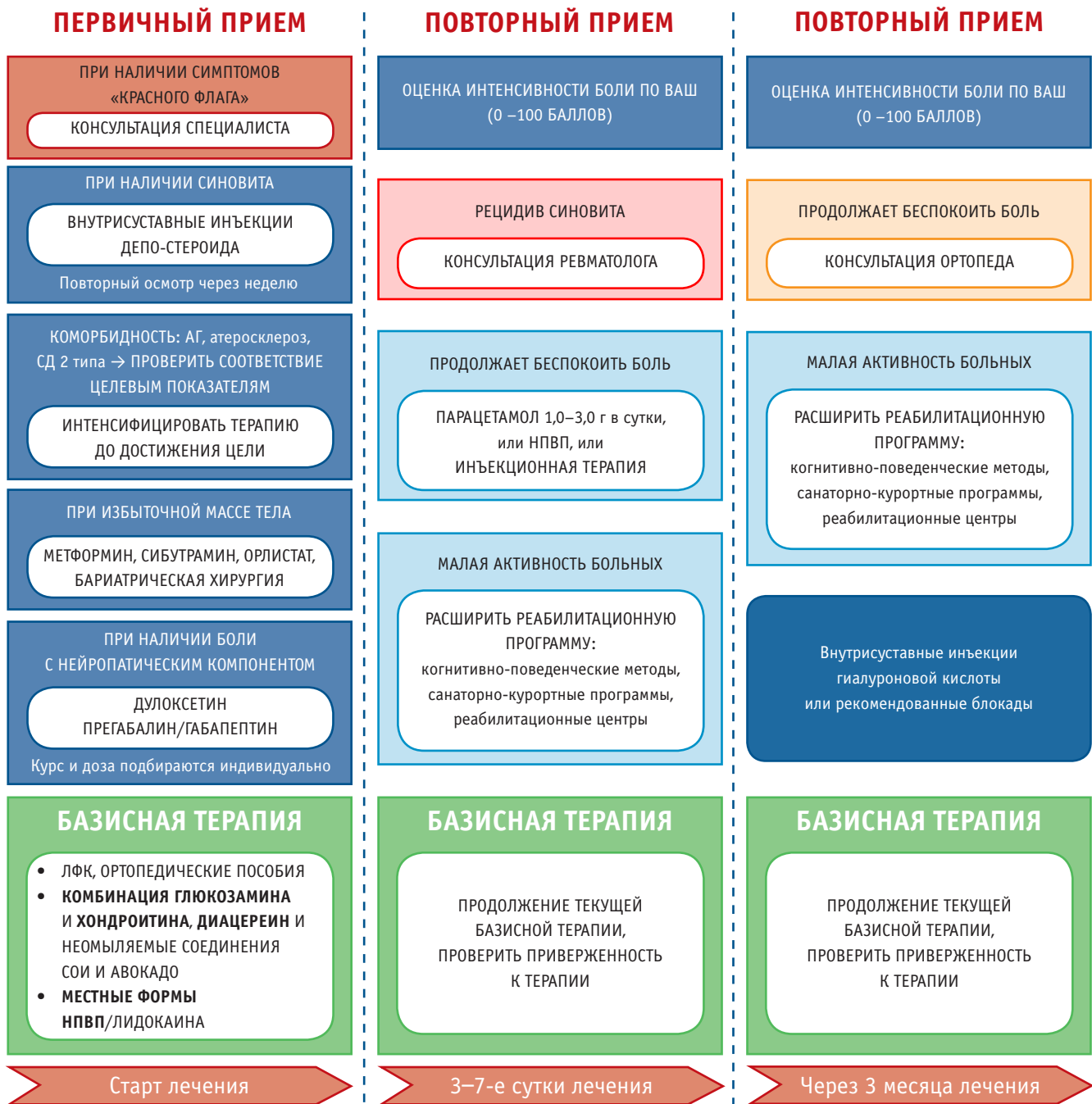
Библиографическая ссылка:

Алексеева Л. И., Наумов А. В. Ведение остеоартрита с коморбидностью в общей врачебной практике (клинические рекомендации) // Доктор.Ру. 2017. № 5 (134). С. 51–69.

Citation format for this article:

Alekseyeva L. I., Naumov A. V. Management of Comorbid Osteoarthritis: Clinical Recommendations for General Practitioners. Doctor.Ru. 2017; 5(134): 51–69.

СТРАТЕГИЯ-АЛГОРИТМ ТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ ИНТЕРВЕНЦИЙ ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ С КОМОРБИДНОСТЬЮ



* СИМПТОМЫ ТРЕВОГИ («КРАСНЫЕ ФЛАГИ») ПРИ БОЛИ В СУСТАВАХ, ТРЕБУЮЩИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДИАГНОЗА:

- 1) **симметричный полиартрит** (возможен коллагеноз);
- 2) **моноартрит** (возможна травма сустава в анамнезе, что требует консультации ортопеда);
- 3) **продолжительная утренняя скованность** (более 30 минут), невозможность совершить движения в суставах, особенно кисти и стоп (коллагеноз);
- 4) **боли в суставах после значимого стресса:** травмы, переохлаждения, операции и т. п. (возможен коллагеноз);
- 5) **боли в суставах после перенесенного инфекционного заболевания** (возможен инфекционный артрит);
- 6) боли в суставах у молодых мужчин, злоупотребляющих белковыми коктейлями в фитнес-центрах (возможна подагра);
- 7) боли в суставах у пациентов с дисплазией соединительной ткани (необходима консультация ортопеда для подбора ортопедических приспособлений, снижающих нагрузку на сустав);
- 8) **боли в суставах у больных с патологией щитовидной железы или с СД** (нужна консультация эндокринолога, следует сосредоточить внимание на нейропатическом компоненте боли);
- 9) **безрезультатность множества обследований**, вовлечены группы мышц, наблюдается болезненность мышц, повышены уровни острофазовых белков (возможна ревматическая полимиалгия);
- 10) боли в суставах у астеничных женщин с анамнезом частых заболеваний в детском возрасте (следует подумать об инфекционных артритах: вирус Эпштейна — Барр, синдром Рейтера и т. п.).

LIST OF ABBREVIATIONS / СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ	— артериальная гипертензия	НПВП	— нестероидные противовоспалительные препараты
АД	— артериальное давление	ОКС	— острый коронарный синдром
АЛТ	— аланинаминотрансфераза	ОНМК	— острое нарушение мозгового кровообращения
АМФ	— аденозинмонофосфат	ОР	— относительный риск
АПФ	— ангиотензинпревращающий фермент	СД	— сахарный диабет
АСТ	— аспаратаминотрансфераза	СОЭ	— скорость оседания эритроцитов
ВАШ	— визуальная аналоговая шкала	ТЭЛА	— тромбоэмболия легочной артерии
ВОЗ	— Всемирная организация здравоохранения	УЗИ	— ультразвуковое исследование
ДИ	— доверительный интервал	ФНО	— фактор некроза опухоли
ЖКТ	— желудочно-кишечный тракт	ХОБЛ	— хроническая обструктивная болезнь легких
ИБС	— ишемическая болезнь сердца	ХСН	— хроническая сердечная недостаточность
ИЛ	— интерлейкин	ЦОГ	— циклооксигеназа
ИМТ	— индекс массы тела	ЧСС	— частота сердечных сокращений
ИПП	— ингибиторы протонной помпы	ЭДТА	— этилендиаминтетрауксусная кислота
ИФА	— иммуноферментный анализ	ЭКГ	— электрокардиография, электрокардиограмма
КТ	— компьютерная томография, компьютерная томограмма	ЭхоКГ	— эхокардиография, эхокардиограмма
ЛЖ	— левый желудочек	СРБ	— С-реактивный белок
ЛПВП	— липопротеиды высокой плотности	МСV	— mean corpuscular volume (средний объем эритроцита)
ЛПНП	— липопротеиды низкой плотности	NYHA	— New York Heart Association
ЛФК	— лечебная физкультура		
МРТ	— магнитно-резонансная томография, магнитно-резонансная томограмма		



ШКОЛА ПО ОЖИРЕНИЮ

Итоги II регионального научно-практического семинара «Школа по ожирению. Ожирение как междисциплинарная проблема для терапевтов, кардиологов, эндокринологов» в Екатеринбурге

Семинар «Школа по ожирению» — это проект для практикующих терапевтов, кардиологов, эндокринологов, диabetологов и диетологов, направленный на последипломное образование врачей.

II региональный научно-практический семинар проекта, который состоялся 11 февраля 2017 г. в Екатеринбурге, посетили более 300 делегатов из Екатеринбурга и Свердловской области.

Научная программа включила следующие темы:

- эпидемиология, клиническое значение, патогенез и диагностика ожирения;
- немедикаментозное лечение ожирения;
- медикаментозное лечение ожирения;
- АГ и гиперлипидемии при ожирении;
- нарушения углеводного и пуринового обмена при ожирении;
- болевой синдром при ожирении;
- патология гепатобилиарной системы при ожирении.

В рамках семинара была организована выставка фармацевтических компаний, представители которых могли

познакомить врачей со своими новейшими разработками. Среди них были официальные партнеры семинара — компании Abbott и Гедеон Рихтер.



Делегаты мероприятия



«Крайне своевременное, полезное мероприятие, объединяющее эндокринологов и терапевтов», — М. В. Кочергина, главный внештатный эндокринолог г. Екатеринбурга

Особое внимание делегатов привлек мастер-класс с использованием тренажера инъекций в коленный сустав. У всех желающих была возможность отработать навык совершения инъекции шприцом, содержащим препарат для предотвращения регрессии коленных суставов.

Участники семинара в Екатеринбурге стали первыми обладателями репринта научной статьи «Ожирение и коморбидная патология в практике поликлинического врача», автором которой является научный руководитель проекта профессор С. В. Недогода.

По окончании семинара участники получили Свидетельства Координационного совета НМО с кредитными баллами.

Благодарим всех за участие и проявленный интерес к мероприятию!

Подробнее о планах проекта и городах, в которых состоятся семинары, читайте на сайте www.adipositas.ru. ■



Профессор А. В. Наумов на мастер-классе

Оргкомитет проекта «Школа по ожирению»

conf@rusmg.ru

